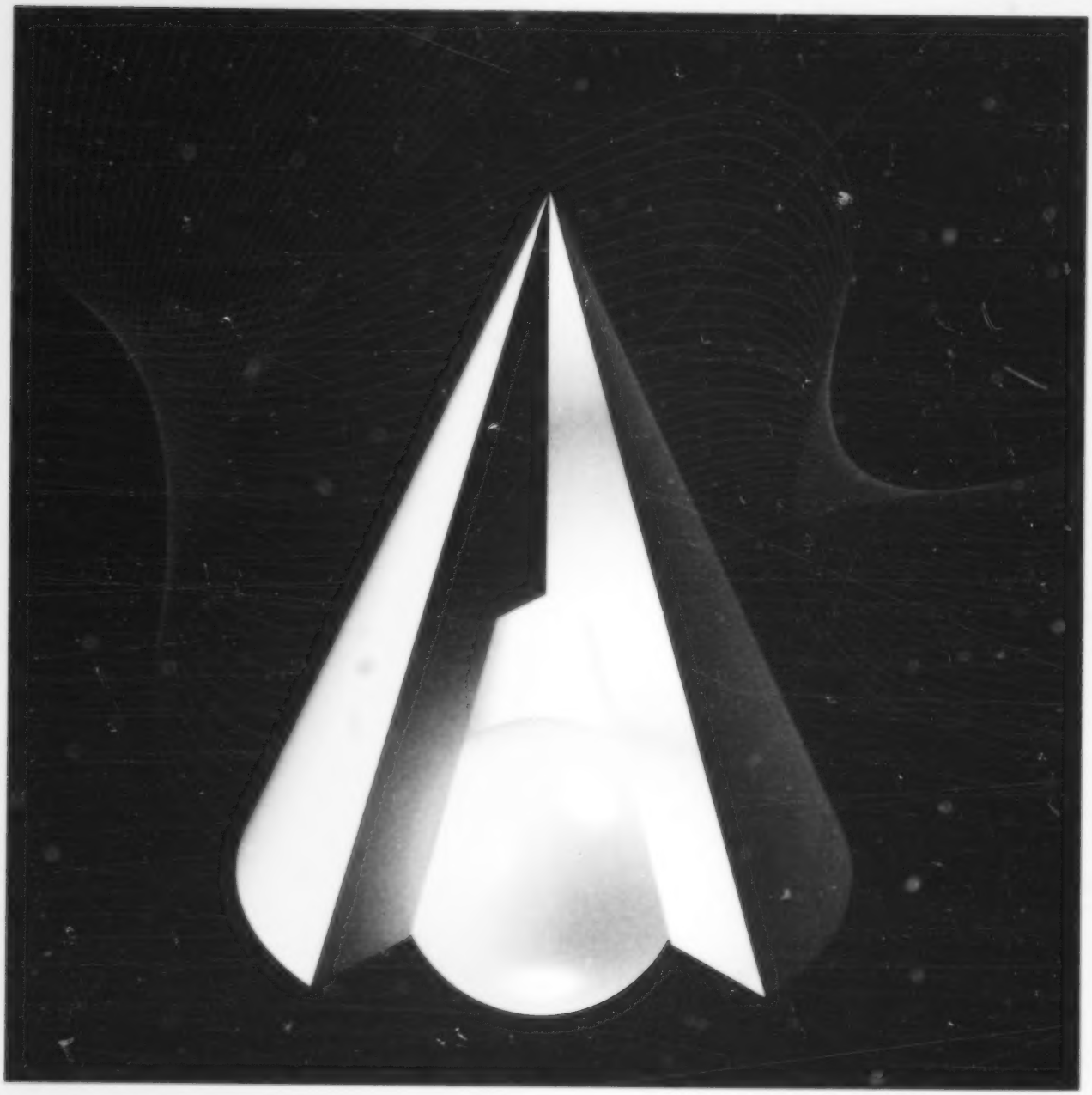
Research Paper Series

Analytical Studies Branch

The Evolution of the Gender Earnings Gap Amongst Canadian University Graduates

by Ross Finnie and Ted Wannell

No. 235



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

ANALYTICAL STUDIES
RESEARCH PAPER SERIES

The Analytical Studies Research Paper Series provides for the circulation, on a pre-publication basis, of research conducted by Branch staff, visiting Fellows and academic associates. The Research Paper Series is intended to stimulate discussion on a variety of topics including labour, business firm dynamics, pensions, agriculture, mortality, language, immigration, statistical computing and simulation. Readers of the series are encouraged to contact the authors with comments, criticisms and suggestions. A list of titles appears at the end of this paper.

Papers in the series are distributed to Statistics Canada Regional Offices, provincial statistical focal points, research institutes, and specialty libraries. These papers can be downloaded from the Internet at *www.statcan.ca*.

Publications Review Committee
Analytical Studies, Statistics Canada
24th Floor, R.H. Coats Building
Ottawa, Ontario, K1A 0T6
(613) 951-1804

105-01332/

The Evolution of the Gender Earnings Gap Amongst Canadian University Graduates

by Ross Finnie* and Ted Wannell**

11F0019 No. 235
ISSN: 1205-9153
ISBN: 0-662-38674-4

Business and Labour Market Analysis Division
24-F, R.H. Coats Building, Ottawa, K1A 0T6
*Statistics Canada (613) 951-3962
**Statistics Canada (613) 951-3546
Facsimile Number: (613) 951-5403
wannell@statcan.ca

The paper is available on Internet: (www.statcan.ca)

November 2004

This research was financially supported by the Human Capital and Education Studies Division in the Applied Research Branch of Human Resources Development Canada. A Social Sciences and Humanities Research Council grant awarded to Ross Finnie provided assistance for an earlier phase of the work. Helpful comments were received from Richard Chaykowsi, Doug Giddings, Philip Jennings, Lisa Powell, and an anonymous referee. Excellent research assistance was provided by Marc Frenette.

Published by authority of the Minister responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry, 2004

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission from Licence Services, Marketing Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Aussi disponible en français

Table of Contents

I. Introduction 4

II. The NGS data and the construction of the working samples 5

II.1 The National Graduates Surveys 5

II.2 Selection of the working samples 6

III. Raw earnings patterns 7

IV. The decomposition analysis 8

IV.1 The decomposition approach 8

IV.2 The underlying earnings models 8

V. The decomposition results 10

V.1 Models including the part-time work dummy (all cohorts) 10

V.2 Models including usual hours worked (1986 and 1990 cohorts only) 13

VI. Conclusion 15

References 23

Abstract

This paper reports the results of an empirical analysis of the gender earnings gap amongst recent Canadian Bachelor's level university graduates. The overall gap, as of two years leaving university, narrowed significantly across successive cohorts of graduates, but widened significantly from two to five years after graduation for all groups. Differences in the exogenous variables "explain" from about 40 percent to essentially the entire gap across the different periods, this portion rising from two to five years out and across cohorts. By the final group, all of the gap is thus "explained" at the two-year point in time, and most of it is explained at the five-year mark, with labour market returns (measured in this manner) largely gender-neutral for the last group of graduates. Hours of work are the single most important influence, while past work experience, job characteristics, family status, province of residence, and language have smaller and more mixed effects.

Keywords: gender earnings gap, post-secondary graduates, school-to-work transition

I. Introduction

Due to a relatively large and still growing literature, we now know a good deal about the gender earnings gap in Canada (as elsewhere) and how it has been shifting over time.[1] Virtually all previous studies have, however, been based on cross-sectional databases and covered workers of all ages (and usually many different types), meaning that while we have a broad understanding of the general structure of the gender earnings gap and how it varies across workers of different ages (and types), we know much less regarding precisely how the gap evolves over the life cycle for given cohorts of workers or how these dynamics have been shifting over time.

The contribution of this paper is to report the findings of an empirical analysis of the gender earnings gap amongst Canadian Bachelor's level university graduates over the first five years following graduation and to compare these dynamics for three separate cohorts of recent graduates. The work is based on three waves of the recently available National Graduates Surveys (NGS) databases, which comprise large, representative samples of individuals who successfully completed their programmes at Canadian universities in 1982, 1986, and 1990, with the data gathered during interviews conducted two and five years after graduation for each group of graduates (1984/87, 1988/91, 1992/95). The longitudinal, cross-cohort structure of these databases—along with their size, representative nature, and the range of variables available—make these Canadian data rather uniquely well-suited to such a focused and dynamic analysis of the gender earnings patterns amongst this important group of workers.

The analysis highlights the significant increases which have occurred in the "starting" earnings levels of female graduates versus declines for men, thus resulting in a significant narrowing of the gender earnings gap across successive cohorts of graduates—and this over a period of just eight years (from 1984 through 1988 to 1992). There have, however, not been commensurate changes in the patterns of earnings growth from two to five years following graduation, so that the gender gap has increased significantly from the second to fifth year following graduation for each class, and as much (or more) for the most recent cohort as the earlier ones. This is an extremely interesting and important finding with particularly significant implications for longer-term gender earnings patterns, especially in light of evidence that the major portion of real lifetime earnings growth occurs during the first few years of young peoples' post-schooling careers. In short, women might not be catching up as much in a fuller life cycle context as immediate post-graduation earnings levels suggest.

The paper first offers some descriptive statistics which track the earnings patterns of male and female graduates in the years following graduation, and then reports the findings of a standard regression-based decomposition analysis which breaks the overall male-female difference in mean earnings into the part due to differences in the mean values of the explanatory variables and the part due to the differences in the associated earnings model coefficient estimates. The explanatory variables considered in the analysis include field of study, post-graduation labour

1. Gunderson (1985, 1989), Gunderson and Riddell (1991) in References provide good overviews of the gender earnings gap in Canada in terms of the relevant estimation issues, the empirical evidence, and the related policy issues, while more recent work includes Baker et al. (1995), Christofides and Swidinsky (1994), Doiron and Riddell (1994), Miller (1987), and Reilly and Wirjanto (1999a, b).

force experience, hours of work, temporary work or being self-employed, marital status and the presence of children, and province of residence and language spoken. We are thus able to assess the contribution of these factors to the structure of the earnings gap at each point in time, its evolution from two to five years following graduation, and its shifts across cohorts.[2]

II. The NGS data and the construction of the working samples

II.1 The National Graduates Surveys

The National Graduates Surveys (and Follow-Up) databases, developed by Statistics Canada in conjunction with Human Resources Development Canada, are well suited to this analysis for a number of reasons. First, the NGS files are representative of the underlying national population of university graduates in the given years and include large numbers of observations, including in the neighbourhood of 10,000 at the Bachelor's level, thus providing abundant samples for the analysis.[3]

Second, the NGS databases have a longitudinal element which derives from the two interviews carried out for each cohort, two and five years after graduation. This allows for a dynamic analysis of the school-to-work transition covering the seminal years of graduates' working careers, with the view precisely situated in terms of the post-graduation period corresponding to the two interview dates.

Third, the availability of data for three separate cohorts of graduates—representing those who successfully completed their university programmes in 1982, 1986, and 1990—permits the comparison of outcomes across successive "generations" over a period typically thought to have been characterised by important changes in labour markets, as well as a time during which women's earnings have generally continued to catch up to men's, while also bringing the record up to the fairly recent past.

Finally, the NGS databases possess various arrays of variables covering graduates' educational experiences, job characteristics, and basic demographic information (as listed below) which are important to any analysis of earnings patterns.

In summary, the three NGS databases provide for a detailed, dynamic analysis of early labour market outcomes amongst Canadian university graduates in the critical early years following graduation from the early 1980s into the mid-1990s. The NGS data are, furthermore, interesting

2. Finnie and Wannell (1999) analyses various other early career outcomes by gender.

3. The NGS databases are based on a stratified sampling scheme, with stratifications by degree level, discipline and province. All results reported here are based on the appropriate weights. The sample framework is established through the use of institutions' administration files on graduates, with those records also providing educational information, such as programme and discipline of study. Response rates were generally around 80 percent for each of the first interviews, and in the neighbourhood of 90 percent of these respondents were successfully contacted a second time. Checks of certain outcomes for those who were successfully interviewed just once versus those who completed both interviews suggest that any sample bias appears to be quite small (Finnie (2000)).

and unique not only in a Canadian context, but are perhaps unequalled in the world in terms of offering large, consistent, representative, partly-longitudinal surveys of post-secondary graduates covering various elements of the school-to-work transition over the last decade and a half.[4]

II.2 Selection of the working samples

The analysis excludes graduates who had accumulated five or more years of full-time work experience by the time of graduation or were 35 years of age or older upon completing their studies, thus focusing on "fresh" graduates who had followed more-or-less conventional career profiles with respect to school and work. These deletions exclude, in particular, women returning to school after having spent time raising children, as well as both men and women who undertook major re-tooling of their human capital in terms of education. While such individuals certainly comprise interesting groups of graduates, their study is best left to a separate project.

Second, graduates who obtained an additional degree by one of the two interview dates were deleted from the analysis at that point. This was done, first of all, because many such graduates no longer belonged to the original education group (*e.g.*, a Bachelor's graduate might have become a Master's graduate and perhaps changed disciplines) and had, in any event, been mixing school and work in a way likely to affect the labour market outcomes upon which this analysis is focused. A second, related reason for this selection rule is that including "additional degree graduates" would have thrown off the precise post-graduation time frame corresponding to the two interview dates (*i.e.*, two and five years after graduation) which holds for the non-continuing group. Finally, it is impossible to identify the specific field of study (an important variable) in which any new degree was obtained as of the 1984 survey for the 1982 graduates.

Third, and in a similar vein, part-time workers who cited school as the reason for their only partial involvement in the labour market were excluded on the grounds that such individuals were—by definition—still principally students and had not yet entered the school-to-work transition in earnest. Other part-time workers were, on the other hand, generally included in the analysis, thus lending it a broad sample base.

Fourth, the small number (less than one-half of one percent in each year) of non-regular workers (*i.e.*, not paid or self-employed) were also eliminated, since employment status, earnings levels, and other job outcomes of these family employees, volunteers, and other such workers differ from those of others (as verified empirically). A similarly small number of workers deemed to have unreasonably low earnings (full-time workers with an annual rate of earnings of less than $5,000), were also dropped.

---

4. Dolton, O'Neill and Sweetman (1996) is closest to this study conceptually and methodologically in that they analyze the evolution of the earnings gender gap amongst university graduates in the UK using samples of men and women who completed their studies in 1960, 1970, and 1980, interviewed in 1967, 1977, and 1986. They also employ a decomposition approach similar to the one adopted here (although they explicitly decompose the *change* in the gender wage differential across periods rather than decomposing its structure in each year as we do, thus allowing for direct comparisons from two to five years out as well as from one cohort to another), but also carry out a detailed breakdown of the "residual" component which represents the portion of the gap which is not accounted for by either differences in the coefficient estimates or the levels of the explanatory variables associated with the regressors included in the models.

Finally, observations were deleted if the required information was missing for any of the variables used in the analysis, resulting in a few additional deletions.

III. Raw earnings patterns

Table 1 reports the earnings levels of graduates in 1995 constant dollars. These are presented in a number of ways: the mean earnings of all graduates who were working as of each of the interview dates (and otherwise met the relevant sample inclusion criteria); the mean earnings of full-time workers only; median earnings for the same groups (all workers, full-time only); and mean earnings by quintile for the two sets of workers. We focus, however, on the first set of figures—the mean earnings of all workers taken together, as these provide the best context for the decomposition analysis presented below. The key elements of the patterns discussed here are, however, generally similar to what is found in the medians, the more detailed breakdowns, and the full-time groups.

Male graduates' mean earnings were, not surprisingly, higher than female graduates' in every survey year. More interesting, however, are the magnitudes of those gaps and their movements over time. The cross-cohort trends clearly favour female graduates: male graduates' earnings generally declined over time, with the mean earnings of the third group of graduates laying 6.3 percent below those of the first cohort as of the first interview, and 8.1 percent lower as of the second interview (these occurring at roughly comparable points in the economic cycle), whereas the mean earnings of the female graduates of the third cohort were 6.7 and 2.6 percent *above* those of the first cohort as of the first and second interviews respectively. The gender earnings gap was, therefore, narrower for each subsequent cohort relative to the preceding one as of each of the interview dates.

At the same time, the NGS data allow us to see rather precisely how graduates' earnings rose over the early years in the labour market and—of particular relevance to this paper—how male graduates' growth rates outstripped those of females in every case: 31 versus 21 percent for the first cohort, 22 versus 18 percent in the second, and 28 as opposed to 16 percent for the final group of graduates (see the relevant columns in Table 1). The gender gap thus generally widened from the first interview to the second for each set of graduates.

More precisely, female mean earnings were 82 and 76 percent as high as male's earnings as of the first and second interviews, respectively, for the first cohort; 84 and 81 as high for the second group; and 93 and 84 percent as high for the final set of graduates: that is, progressions of 82, 84, and 93 (first interview), and of 76, 81, and 84 (second interview). The gender earnings gap as of two years following graduation was, therefore, reduced by 61 percent over the relevant eight year period, but by a considerably smaller 33 percent as of five years following graduation.[5]

The gender earnings gap thus narrowed steadily across cohorts, but the *growth* in the gap from two to five years following graduation was actually greatest of all for the most recent group of

5. These differences compare to earnings gaps ranging from .10 to .40 found for other groups of workers, with the gap generally being greater for broader groups of workers, smaller for more specific groups, and narrowing over time (Baker et al. (1995), Gunderson (1985)).

graduates. In other words, although the gender earnings gap started off smaller for each successive cohort, it continued to widen in the post-graduation years as much for the most recent group as—or even more so—for the earlier ones.

So while female graduates' earnings profiles appear to have been shifting up towards males' with each succeeding cohort in terms of starting *levels*, the relative *slopes* of those profiles might not have changed commensurately. These findings have particularly interesting implications for the longer-term earnings profiles of graduates, as they suggest that longer-run ("permanent") reductions in the earnings gap amongst recent cohorts of graduates might not be nearly as great as the immediate post-graduation record suggests. The decomposition analysis will now identify the factors underlying these patterns.

IV. The decomposition analysis

IV.1 The decomposition approach

The decomposition analysis reported here essentially follows standard conventions as adapted to the specific groups of workers and data at hand.[6] First, separate earnings models were estimated for male and female graduates for each year of data available: 1984/87 for the 1982 graduates, 1988/91 for the 1986 graduates, and 1992/95 for the 1990 graduates. The gender differences in mean earnings were then decomposed into the part due to differences in the mean values of the explanatory variables (field of study, job experience, province of residence, individual characteristics, etc.), and the part due to the differences in the associated coefficient estimates.

The effects of the differences in the explanatory variables (the first component of the decomposition) were evaluated using the male coefficient estimates, while the effects of the different coefficient estimates were evaluated using the female mean levels. As in any such exercise, the decomposition algebra could have been reversed, but this approach allows us to view the earnings gap in terms of how much less women earn due to the "discriminatory" rates of return applied to their given sets of characteristics and how much less they earn due to their different characteristics evaluated at "fair" market rates of return.

IV.2 The underlying earnings models

The regression models underlying the decomposition analysis represent conventional human capital earnings equations as adapted to the post-graduation period covered and information available in the NGS data, with earnings taken to be a function of various sets of variables representing individuals' human capital and other factors that affect earnings (see below).

The earnings variable available on the NGS databases is based on the question: "Working your usual number of hours, approximately what would be your annual earnings before taxes and

6. The method is generally associated with Oaxaca (1973). See Cain (1986) for a general exposition of the decomposition method employed here, Gunderson (1989) for another general review in the context of the gender earnings gap *per se*, and Gunderson (1985) and Gunderson and Riddell (1991) for a focus on Canadian studies of the gender earnings gap.

deductions at that job?" The variable thus represents what the person would earn on an annual basis were the job to last the full year, regardless of the actual job status—effectively a normalised annual rate of pay. This is a somewhat unconventional measure, but is well-defined, analytically interesting, and presumably well reported (being a figure individuals should either know or be able to calculate rather easily). All earnings values have been converted to constant 1995 dollars, rounded to the nearest thousand, and capped at the $99,000 upper limit which characterizes the 1984 data (the lowest bound in the six databases), or $143,035 in constant 1995 dollars.

The models are specified in log-linear form, meaning that the coefficient estimates can be interpreted as the proportional effect on earnings of a one unit change in the given independent variable (for small changes), with the decompositions framed in a similar context. Furthermore, since earnings levels are generally fairly similar across cohorts (as seen above), changes in the estimated proportional effects from one group of graduates to another reflect approximately similar changes in the absolute (real) dollar effects. Such a straightforward relationship between the proportional and actual dollar hold a little less closely, however, for the first versus second interview results, since mean earnings rise substantially over this interval.

The regressors included in the earnings models are generally restricted to factors which could more easily be presumed to be exogenous in order to obviate the need to deal with issues relating to the any potential endogeneity. In particular, industry and occupation are omitted (although models with these included have been estimated and are available from the authors upon request).

Hours of work are, on the other hand, included (either a part-time indicator or a series of dummy variables indicating various ranges of hours worked, the latter fitting the data better than a continuous hours measure). While there could potentially be an issue of endogeneity here, it should be much less of a concern in a context where the dependent variable is annual earnings rather than the hourly wage.[7] Furthermore, hours have a significant direct influence on annual earnings and—it turns out—play an important role in the gender earnings gap, meaning that it is important to include these measures in the analysis. Finally, tests indicated that hours were in fact not endogenous and could thus be included in a straightforward manner in the models (in the form specified).

Apart from this, the models include regressors representing field of study, already holding a higher degree, post-graduation work experience, temporary work status or self-employment, marital status and the presence of children, province of residence, and language, all of which are defined in a consistent fashion across cohorts. Detailed definitions of the variables included in the models are provided in the appendix.

7. That is, while the number of hours usually worked in a week are generally likely to be a function of the hourly wage (standard labour supply theory), it is much less obvious as to why hours worked would be a function of annual earnings.

V. The decomposition results

V.1 Models including the part-time work dummy (all cohorts)

Table 2 reports the first set of decomposition results, where hours of work are measured with a simple part-time indicator (as opposed to the reference full-time group). The effects associated with each of the variables included in the regressions are grouped as follows: the intercept; educational characteristics (predominantly field of study but also including whether the person already held a degree beyond the Bachelor's); work experience since graduation (dummy variables to capture the differences in earnings between those in full-time versus part-time work or not in the labour force as of selected dates following graduation); part-time employment status in the current job; other current job characteristics (self-employed, temporary position); marital status and the presence of children; province and language.

The overall beta and explanatory effects

Following convention, results are presented in terms of the effects of the differences in the coefficient estimates ("Beta") and the effects of the explanatory variables ("X"). These are given in 'Total' (the last row of Table 2), as well as for each group of variables. These sum (approximately) to the overall gender earnings gaps, expressed in the percentage terms which conform to the log earnings model specification used in the regressions.[8]

Looking first at the overall effects, for the first cohort, male-female differences in the explanatory variables accounted for 41 percent of the overall mean earnings gap of 20 percent as of the first interview (two years following graduation), then rose to a moderately higher 52 percent share of the larger 27 percent gap which held as of the second interview (five years out). The effects fell in absolute terms but the relative shares of the explanatory variables rose moderately for the smaller overall gaps (16 and 23 percent) which held for the second cohort: 50 percent and 55 percent as of the two interview dates. Perhaps most interestingly, the Beta effects were effectively zero for the 1990 graduates as of the first interview, suggesting a fully "nondiscriminatory" earnings-generating process, with practically the full share (93 percent) of the much smaller gap (8 percent) "explained" by difference in field of study, the rate of part-time work, and the other job characteristics captured in the models. The explanatory share could not but drop for the larger second interview gap (17 percent), but remained high (74 percent), and increased by slightly more than the coefficient effects in absolute terms.

There were, therefore, two principal time trends. First, the increases in the gender earnings gap from two to five years following graduation were driven more by increased differences in observable characteristics than by differences in the returns to those factors, the explanatory effects accounting for a little more than half to almost three-quarters of the overall gap at the later

8. The overall gaps are not exactly the same as those implied by the mean earnings tabulations shown above due to the slightly different samples used in the regressions (observations with missing values of the explanatory variables were deleted) and due to the approximation which is implicit in the log-linear regression specification (the indicated "percentage effects" hold precisely only for small changes in the independent variables in the neighbourhood of the sample means).

point for each cohort. Second, differences in observable characteristics were associated with slightly smaller gender differences in earnings in each later cohort in absolute terms, whereas the differences due to male-female differences in the returns to those factors declined in a steady and fairly dramatic fashion. In short, there was an increase in the relative and absolute importance of the explanatory variables over time for a given cohort, and a pronounced decrease in the unexplained differences in male-female earnings in each later cohort so that for the latest cohort the earnings-determination process appeared to be wholly—or nearly wholly—gender neutral.

The variable-specific effects

Taken at face value, the Beta effects associated with the intercept terms represent the differences in the mean earnings of men and women which are unrelated to any of the explanatory variables included in the models—"general" differences which apply to all graduates. More strictly speaking, however, the intercept captures the earnings gap effects with all the explanatory (dummy) variables set to zero. (In our case, this represents a social science graduate with no previously held higher degree, who worked full-time at each of the dates following graduation at which labour force activity was ascertained, and who currently held a full-time permanent job, who was single and childless, and who first spoke English and was currently living in Ontario.) The Beta effects of the other groups of variables then represent the effects of the male-female differences in the associated coefficient estimates relative to the omitted group (e.g., female graduates doing relatively worse than males in fields other than the omitted social sciences category).

Choosing a different set of omitted variables for the categorical variables would, therefore, generally result in different "intercept" or "general" effects as well as different influences for each of the particular groups of variables.[9] This is not, however, the case for the explanatory portion of the gap, where such variable-by-variable contributions are completely unambiguous (note that the intercept has zero effect in this regard). In the analysis which follows, we therefore offer comments about the overall intercept effects and the contribution of each group of variables to the overall gender gap in the appropriate cautionary manner, with the comparisons benefiting from the consistent structure of the models—and decompositions—over time.[10]

With those caveats in mind, the general effects associated with the intercept and the omitted categories of the categorical variables are largest for the first cohort and then decline over time, being associated with gender earnings differences of 18.7 and 22.8 percent as of two and five years following graduation for the 1982 cohort, differences of 12.9 and 11.0 as of the same points in time percent for the class of 1986, but much lower differences of just 0.3 and 4.0 percent for the last set of graduates. Thus, as a large proportion of the relatively large gender earnings gap

9. For example, if women did better in the omitted educational category (the social sciences in our case) relative to other fields than was the case for men, that would tend to drive the contribution of the intercept effect down and the education effects up relative to what would hold were one of the relatively lower-earnings fields of study used as the omitted education variable in the models.

10. See Jones (1983) Oaxaca and Ransom (1999) on this point. The authors are grateful for the comments of an anonymous referee in this regard.

which existed for the earlier groups of graduates appears to have been quite generalised, so was much of the catching up to male graduates which female graduates accomplished across cohorts. The set of educational characteristic variables, predominantly the field of study indicators, have mixed effects on the overall earnings gap. The associated X effects indicate that women have—perhaps as anticipated—tended to be over-represented in disciplines which have generally low earnings, with the impact of these differences growing from two to five years following graduation, especially for the earlier cohorts. On the other hand, the negative Beta effects for the first two cohorts—representing influences which tended to diminish the earnings gap—indicate that the earnings patterns between the baseline social science group and graduates in other disciplines generally favoured women; that is, earnings have, on average, been relatively higher for women in the other disciplines than was the case for men. This was, however, no longer the case for the 1990 cohort, where the educational Beta effects are positive.

Taking the intercept and field effects together, in every period at least one-half of the gender earnings gap was related to the intercept term, the other omitted variable categories, and the field of study effects. In other words, a large portion of the gender earnings gap amongst recent graduates has been associated with a general tendency for female graduates of a given field of study to have lower earnings than males regardless of the specific nature of their current job characteristics, post-graduation work experience, or personal attributes.

Furthermore, this "non-specific component" grew significantly from two to five years following graduation, meaning that much of the increases in the overall gender earnings gap over this interval have been widespread, independent of specific post-graduation career profiles or personal characteristics. On the other hand, the narrowing of the gender earnings gap across cohorts has been equally widespread—seen in the declines of the intercept and educational characteristic effects from the earlier to later groups of graduates.[11]

One consistently important specific factor, however, has been part-time work, with women's typically shorter work week hours driving their overall earnings levels from 2.8 to 7.0 percent lower (depending on the particular period) than those of men. Furthermore, the part-time effects are uniformly larger for the second interview decompositions than the earlier ones, meaning that gender divergences in part-time work patterns have been a significant factor in the widening of the gender earnings gap from two to five years following graduation. The part-time Beta effects are, on the other hand, more mixed and generally smaller (and sometimes negative), indicating that the penalties for working part-time in terms of reduced annual earnings have sometimes been greater for men, but in other cases greater for women.

The effects of the other variables included in the models are generally smaller and less consistent across the different periods.[12] The job characteristic effects are, for example, quite mixed as of

11. Regarding the dependency of the Beta effects on the precise specification of the model (discussed above), the small Beta effects associated with the other groups of variables imply that an alternative formulation would not likely change this result.

12. This also means that the "general effects" interpretation of the intercept term—or the intercept in combination with the more important explanatory variables (education in particular)—are less likely to be affected by changing the omitted categories used in the underlying earnings models.

the first interview, and although somewhat more consistent, still fairly small contributors to the gender earnings gap in the later period in each case. The results reflect both a greater incidence of permanent job holding and self-employment amongst men and greater returns to self-employment for males than females (specific effects not shown).

The influences of marital status and the presence of children—after controlling for past work experience, current part-time work status, and the other influences captured by the variables included in the models—account for moderate portions of the earnings gap for the first cohort (both points in time), and for the later year for the second cohort, but have effectively no (direct) effect for the third cohort. The work experience variables—which capture the effects of having had periods of working only part-time work or of being completely out of the labour force between graduation and the current interview—also show varying effects across periods, with the negative Beta effects in 1987 and 1991 suggesting that female graduates' earnings have not suffered as much as men's from past breaks from full-time work.[13] The province and language effects are mostly quite small, indicating that the distribution of graduates across the provinces and the related earnings effects have been quite similar for male and female graduates.

V.2 Models including usual hours worked (1986 and 1990 cohorts only)

We now turn to the models which replace the single part- versus full-time indicator used above with a series of dummy variables representing hours of work. These results are shown in Table 3. The overall earnings gap changes at each point in time with the addition of the hours dummies, but this is only the result of dropping observations where the usual hours of work information was missing and the differences are not great.

The beta and explanatory effects

The proportion of the total gender earnings gap accounted for by the "X" effects is now greater but greater only where the part- versus full-time differentiation was permitted, in every case these effects growing from the first interview to the second, as average hours by gender diverged significantly over the early years in the labour market.

The 5.3 percent effect of the male-female difference in hours worked thus accounts for 30 percent of the total gender earnings gap amongst 1986 graduates two years after graduation, while the 8.6 percent effect accounts for 38 percent of the considerably larger gap which held five years after graduation. These effects were even greater for the class of 1990: the two year effect of 5.9 percent represents 61 percent of the total earnings gap in 1992, and the five year effect of 9.3 percent represents 53 percent of the 1995 gap. Male-female differences in hours were, therefore, central factors in the overall gender earnings gap and its increase over the early years in the labour market for the 1986 and 1990 graduates, for which this information is available—an important finding.

13. The relatively small effects of the experience variables may be at least partly due to the proxy aspect of the measures employed, necessitated by the fact that the NGS databases lack direct measures of work experience following graduation.

The result is also interesting for showing how a significantly greater portion of the gender earnings gap can be explained when a better measure is available. The implication is that some portion of the remaining "unexplained" portion of the gap could be similarly reduced with improvements in other measures or the addition of other variables to the analysis.

Adding the hours dummies affects the estimated effects of some of the other variables, but the differences are generally not very large and the earlier discussions generally hold. One might have thought that the family status variables, in particular, would have changed significantly as the better measures of hours were included in the models (on the assumption that the hours effects were at least partially captured by those other variables in the absence of the more precise measure), but the changes are relatively small—largely because hours of worked already diverged quite significantly for unattached men and women (see the following).

Male-female differences in hours

Pursuing the importance of hours more deeply, at all time points, Table 4a shows that full-time men averaged at least two hours more work per week than female graduates, with the gap growing over time within each cohort. Amongst 1986 graduates, average hours for men increased from 44.3 in 1988 to 45.1 in 1991, while female hours increased from 41.8 to 42.4, with the hours gap thus widening from 2.5 to 2.7. For the 1990 graduates average male hours went from 44.7 in 1992 to 45.3 in 1995, the average female work week remained steady at 41.8 hours in both years, and the hours gap grew commensurately from 2.9 to 3.5. Differences in hours worked were, therefore, greater and increased more over time for the later cohort—thus running counter to the convergence in earning levels themselves across subsequent cohorts of graduates.

The major reason for the hours gap, in the accounting sense, is that many more male than female graduates worked very long hours (i.e., more than 50 hours per week), with more than one-quarter of full-time employed men working greater than 50 hours per week in each cohort, as compared to just 17.1 percent of the female graduates in 1988 and 19.3 percent in 1992 (Table 4b). Furthermore, this gap grew in the subsequent three years amongst both sets of graduates: for men, the incidence of long hours increased to over 30 percent in both cohorts, while for women the rate grew from 17 to 20 percent for the earlier class and inched up just half a point for the later group. Thus, within 5 years of graduation, one and a half times as many men were working very long hours in comparison to women.

The hours gap is, not surprisingly, greatest amongst married graduates with children. Married mothers in full-time work averaged at least four hours less work per week than their male counterparts as of two years following graduation, with the difference increasing to 5.1 hours by the second interview for the 1986 cohort and to 6.4 hours for the 1990 group. There is, however, also a sizeable gap amongst single, childless graduates. For the class of 1986, unattached males averaged 1.8 hours per week more than their female counterparts in both 1988 and 1991, and the gap was even higher in the class of 1990: 2.8 hours per week in 1992 and 2.4 hours per week in 1995.

VI. Conclusion

This paper has reported the results of an empirical study which exploits the rather unique strengths of the National Graduates Survey databases to analyse the evolution of the gender earnings gap amongst recent Canadian Bachelor's level university graduates over the last decade and a half. The major findings may be sumarized as follows:

- There was a substantial narrowing of the overall gender earnings gap across cohorts—the result of increases in female graduates' earnings and decreases in males' earnings—but the narrowing was much greater two years following graduation than five years out, as men's earnings grew considerably more strongly than women's over this interval, even for the later groups of graduates. Thus, while female graduates started out on much more equal footing in the 1990s, their earnings quickly began to trail behind those of their male classmates as much as in earlier years.
- A large part of the gender earnings gap at each interview date, and much of the increase in the overall earnings gap from two to five years following graduation, appears to have been of a generalised nature, unrelated to specific job characteristics, experience profiles, or individual attributes. At the same time, much of the narrowing of the gap across cohorts has been of a similarly general nature.
- There was an increase in the relative and absolute importance of the explained portion of the gender gap over time for a given cohort, and a pronounced decrease in the unexplained differences (Beta effects) in each later cohort, being zero or near-zero for the latest group of graduates, thus indicating gender neutrality (or near to it) in the returns to various factors in the labour market.
- As for more specific influences, hours of work was an important determinant of the earnings gap at each point in time, as well as of its increase in the years following graduation.
- Other factors, such as past work experience, specific job characteristics, family status, and province of residence and language spoken, have played only smaller and generally more mixed roles in the gender gap amongst these Bachelor's graduates.

Probably the most interesting and important result is, then, the extent to which the gender earnings gap has increased so significantly from two to five years following graduation for each set of graduates, with this dynamic continuing even as the initial post-graduation gap has narrowed significantly from one cohort to the next. The obvious question is "Why?" In particular, if certain forces – be they on the demand side or the supply side – have been causing such a significant shift in starting earnings levels, why have these same forces not affected the male-female patterns of earnings growth as well?

One clue to these dynamics is perhaps found in the relatively important role that hours of work appears to have played in the initial earnings gap and its widening in the subsequent post-graduation years. One straightforward interpretation of these results is that men and women have been making—and, it would appear, continue to make—different labour supply decisions which have had important direct effects on their earnings levels. Put most simply, women have been working fewer hours than men and have been receiving commensurately lower earnings levels.

At the same time, the hours effects explain only a portion of the observed earnings patterns, and thus we need to continue to search for the other underlying causes of these dynamics. Furthermore, the hours patterns, as well as any other "explanatory" factors, might themselves be at least partly determined by a larger set of processes which could include various types of discrimination—directly in the labour market itself, in other institutions (including schools and universities), or on a broader social level. Identifying—and quantifying—such influences is one of the great challenges in modern social science research but represents a task which lays beyond the scope of this paper.

On the other hand, if female working hours are consistently below male hours throughout their careers, then the job experience of women relative to men is likely to be mis-measured—biased upwards—with implications for other analyses. For example, women could appear to receive a lower rate of return to experience when this only reflects the different "quality" of experience accumulated over time.

Regarding directions for further work, it would be interesting to see if the dynamic view of the evolution of the gender earnings gap amongst these particular groups of workers provided here holds up for other workers—in Canada or elsewhere—particularly as these results point to a different evolution of future gender earnings patterns (over the life cycle) than the more common static views might suggest. In short, with female graduates' earnings profiles shifting upwards and closer to men's immediately after entering the labour market but remaining much flatter in the following years, the gender earnings gap is likely to narrow much less in the longer run than any early record might suggest. Any further understanding of the structure of this dynamic, such as identifying the significant role played by hours of work identified here, would clearly help our understanding of human capital investments, labour supply decisions, and the operation of labour markets in a gender context.

APPENDIX: DEFINITIONS OF THE VARIABLES INCLUDED IN THE MODELS

Educational characteristics:

- ***Field of study***: 15 discipline groups, reflecting fields of roughly similar natures with respect to subject material, approach, etc., and comparable mean earnings patterns as determined through a preliminary analysis focused on this issue. (*"Other" (general) social sciences* is the omitted group in the regressions.)
- ***A previously obtained higher degree***: a dummy variable indicating that the individual held a higher degree (Master's or Ph.D.) before completing the Bachelor's degree which is the basis for inclusion in these samples.

Post-graduation work experience:

- Proxied with the part-time and full-time employment status at various points in time since graduation—two dates between graduation and the first interview in the case of the first interview regressions (October in the year following graduation (1983/87/91) and June of the year after that (1984/88/92)) and the addition of the first interview employment status to the second interview regressions. (*Working full-time* is the omitted category in each case.)

Part-time employment status and hours of work:

- A dummy variable indicating that the individual normally worked less than thirty hours per week (standard definition).
- For 1986 and 1990 graduates, a separate set of models usually includes a series of dummy variables representing the usual hours of work. (This information was not collected for the 1982 graduates.) Hours of work dummies rather than the number of hours are used for two reasons: such a specification allows for non-linear and/or threshold effects, while the inclusion of a linear hours variable tends to introduce different scaling effects (essentially shifting the intercept) which makes comparisons across years somewhat less straightforward. The hours of work dummies used are: <20 hours, 20-29 hours, 30-34 hours, 35-39 hours, 40 hours (the omitted group), 41-44 hours, 45-49 hours, and 50 hours or more.

Job characteristics:

- ***Temporary job status***: A dummy variable indicating that the individual held a temporary (as opposed to permanent) job.
- ***Self-employed***: A dummy variable indicating that the individual was self-employed (as opposed to being a paid worker).

Marital status/presence of children:

The specific variables included allow for the effects of children to vary by marital status:

- ***Single (never married), with/without children***.
- ***Married, with/without children***.
- ***Widowed/Separated/Divorced, with/without children***.

(*Single, no children* is the omitted category.)

Province/language:

The choice of variables allows for "majority" and "minority" language effects along with provincial/regional differences, with the language variable representing the one first spoken by the individual (the most clearly defined and consistent language measure in the NGS data):

- ***Atlantic Canada, Quebec, Ontario, Manitoba/Saskatchewan, Alberta, British Columbia and the Territories***: a series of indicator variables reflecting the graduate's current province of residence (*Ontario* is the omitted category.)
- ***Quebec-English***: captures the effect of being an anglophone in Quebec, leaving the Quebec variable alone (above) to represent (primarily) francophone Québecois.
- ***Minority French***: captures the effect of being a francophone outside of Quebec, leaving the provincial/regional indicators noted above to represent anglophones in those areas (assuming a common effect across provinces).
- ***Other language***: captures non-French/English speakers (again assuming a common effect across provinces—including Quebec).

Table 1: Mean earnings (1995 Constant Dollars)

	1982 Cohort			1986 Cohort			1990 Cohort		
	1984	1987	Change	1988	1991	Change	1992	1995	Change
	$	$	%	$	$	%	$	$	%
Males									
Mean earnings									
All workers	35,000	45,800	31	35,200	43,100	22	32,800	42,100	28
Full-time workers	35,800	47,100	32	35,700	44,800	25	33,700	43,500	29
Median earnings									
All workers	33,200	40,900	23	32,000	39,100	22	31,300	39,000	25
Full-time workers	33,200	40,900	23	32,000	40,200	26	31,300	40,000	28
Mean earnings by quintile									
All workers									
Top	55,400	76,600	38	55,400	67,700	22	50,100	66,800	33
4th	39,200	48,100	23	37,200	45,000	21	36,500	46,000	26
3rd	32,600	40,500	24	31,700	39,000	23	30,800	38,500	25
2nd	25,400	33,600	32	25,800	32,200	25	22,300	30,900	39
Bottom	15,600	21,300	37	15,800	20,400	29	10,200	18,200	78
Full-time workers									
Top	55,800	78,500	41	55,600	69,300	25	50,700	67,800	34
4th	39,500	49,100	24	37,600	45,800	22	37,000	46,600	26
3rd	33,300	41,500	25	32,200	39,900	24	31,400	39,700	26
2nd	26,400	35,000	33	26,700	33,700	26	24,100	32,500	35
Bottom	17,700	24,000	36	17,400	23,000	32	12,900	20,100	56
Females									
Mean earnings									
All workers	28,600	34,600	21	29,700	35,100	18	30,500	35,500	16
Full-time workers	30,000	36,500	22	30,700	36,900	20	31,600	36,900	17
Median earnings									
All workers	28,900	32,000	11	29,500	33,800	15	28,100	33,500	19
Full-time workers	28,900	34,500	19	29,500	34,900	18	29,200	35,000	20
Mean earnings by quintile									
All workers									
Top	43,200	53,000	23	46,200	54,500	18	47,200	53,800	14
4th	34,100	38,400	13	33,100	38,900	18	33,700	39,400	17
3rd	28,400	33,000	16	28,700	33,400	16	28,400	33,500	18
2nd	21,100	26,100	24	22,200	25,800	16	19,100	26,000	36
Bottom	12,100	14,500	20	12,800	11,800	-8	7,600	13,800	82
Full-time workers									
Top	43,600	55,100	26	46,300	58,000	25	47,500	55,300	16
4th	34,800	40,000	15	33,900	40,200	19	34,100	40,400	18
3rd	29,600	34,400	16	29,600	34,400	16	29,300	35,100	20
2nd	23,200	28,700	24	23,900	28,000	17	22,000	28,300	29
Bottom	15,400	18,000	17	15,700	15,100	-4	11,600	16,600	43

Source: National Graduates Survey databases.

Table 2: Decomposition results

	1st Interview			2nd Interview		
	Beta %	X %	Total %	Beta %	X %	Total %
1982 Cohort						
Intercept	18.7	0.0	18.7	22.8	0.0	22.8
Educational characteristics	-6.3	3.8	-2.5	-8.0	6.0	-2.0
Work experience	0.1	-0.2	-0.1	-5.7	2.0	-3.7
Part-time work	0.5	2.8	3.4	1.7	3.6	5.3
Job characteristics	-2.3	1.3	-1.0	0.5	2.0	2.5
Marital status/children	1.9	0.3	2.2	1.9	0.7	2.6
Province/language	-0.8	0.3	-0.5	-0.1	-0.1	-0.2
Total	11.7	8.3	20.1	13.1	14.2	27.3
1986 Cohort						
Intercept	12.9	0.0	12.9	11.0	0.0	11.0
Educational characteristics	-3.3	2.4	-0.9	-0.3	3.2	2.9
Work experience	1.3	0.2	1.5	-4.0	1.8	-2.2
Part-time work	-2.0	4.2	2.2	1.1	7.0	8.1
Job characteristics	-1.4	1.5	0.1	1.0	1.3	2.3
Marital status/children	0.7	-0.2	0.5	4.3	-0.5	3.8
Province/language	1.2	0.1	1.3	-2.9	-0.3	-3.2
Total	8.1	8.0	16.1	10.1	12.5	22.6
1990 Cohort						
Intercept	0.3	0.0	0.3	4.0	0.0	4.0
Educational characteristics	2.6	3.3	5.9	2.7	3.7	6.5
Work experience	1.0	-0.4	0.7	-0.7	0.9	0.2
Part-time work	-1.0	3.7	2.7	-1.9	6.7	4.8
Job characteristics	-1.9	1.3	-0.6	0.4	1.6	2.0
Marital status/children	-0.5	-0.3	-0.8	0.0	-0.5	-0.5
Province/language	1.2	0.1	1.4	-0.1	0.6	0.5
Total	0.6	7.6	8.2	4.5	12.5	17.0

Note: The Beta effects associated with each group of variables depend on the precise specification of the model and, therefore, are not unique. See the text for further discussion.

Source: Decomposition analysis based upon the National Graduates Survey data.

Table 3: Decomposition results with hours of work included

	1st Interview			2nd Interview		
	Beta %	X %	Total %	Beta %	X %	Total %
1986 Cohort						
Intercept	10.9	0.0	10.9	11.0	0.0	11.0
Educational characteristics	-2.8	2.3	-0.5	-0.2	2.8	2.6
Work experience	1.5	0.2	1.6	-3.4	1.5	-1.9
Hours of work	-1.1	5.3	4.2	1.0	8.6	9.6
Job characteristics	-1.2	1.4	0.2	0.9	1.1	2.0
Marital status/children	0.3	-0.2	0.1	3.1	-0.5	2.6
Province/language	0.7	0.1	0.9	-2.8	-0.3	-3.1
Total	8.3	9.1	17.4	9.6	13.3	22.9
1990 Cohort						
Intercept	-3.9	0.0	-3.9	5.0	0.0	5.0
Educational characteristics	3.0	3.1	6.1	1.6	4.0	5.6
Work experience	0.7	-0.4	0.3	-0.9	0.7	-0.2
Hours of work	0.9	5.9	6.8	-1.9	9.3	7.4
Job characteristics	-1.7	1.3	-0.5	-0.4	1.4	1.0
Marital status/children	-0.5	-0.3	-0.8	-1.0	-0.4	-1.4
Province/language	1.7	0.1	1.8	-0.2	0.5	0.3
Total	0.0	9.7	9.7	2.3	15.4	17.7

Source: Decomposition analysis based upon the National Graduates Survey data.

Table 4a: Average hours of work by family status, full-time only

		Two Years After		Five Years After	
		1988	1992	1991	1995
Men	Single no children	43.9	44.4	44.9	45.0
	Married no children	44.9	45.6	44.9	45.2
	Married with children	46.3	45.5	45.7	45.9
	All men	44.3	44.7	45.1	45.3
Women	Single no children	42.1	41.6	43.1	42.6
	Married no children	41.3	42.3	42.4	42.4
	Married with children	41.8	41.5	40.6	39.5
	All women	41.8	41.8	42.4	41.8
Difference	Single no children	1.8	2.8	1.8	2.4
	Married no children	3.6	3.3	2.5	2.8
	Married with children	4.5	4.0	5.1	6.4
	All	2.5	2.9	2.7	3.5

Source: National Graduates Survey.

Table 4b: Long work weeks (> 50 Hours), Full-time only

% of full-time working more than 50 hours per week				
	Two years after		Five years after	
	1988	1992	1991	1995
	%	%	%	%
Men	26	31	28	33
Women	17	20	19	20

Source: National Graduates Survey.

References

Baker, Michael, Dwayne Benjamin, Andrée Desaulniers and Mary Grant. 1995. "The Distribution of the Male/Female Earnings Differential, 1970-1990." *Canadian Journal of Economics*, 28(3): 479-501.

Cain, Glen. 1986. "The Economic Analysis of Labor Market Discrimination: A Survey." Chapter 13 (pp. 693-785) in Orley Ashenfelter and Richard Layard (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 1. Oxford: Elsevier/North-Holland.

Chrisotfides, Louis N. and Robert Swidinsky. 1994. "Wage Determination by Gender and Visible Minority Status: Evidence from the LMAS." *Canadian Public Policy*, 20(1): 34-51.

Doiron, Denise and Craig Riddell. 1994. "The Impact of Unionization on Male-Female Earnings Differences in Canada." *The Journal of Human Resources*, 29(2): 504-534.

Dolton, Peter, Donal O'Neill and Olive Sweetman. 1996. "Gender Differences in the Changing Labor Market: The Role of Legislation and Inequality in Changing the Wage Gap for Qualified Workers in Britain." *The Journal of Human Resources*, 31(3): 549-565.

Finnie, Ross. 2000. "From School to Work: The Evolution of Early Labour Market Outcomes of Canadian Post-Secondary Graduates." *Canadian Public Policy*, 26(2): 197-224.

Finnie, Ross and Ted Wannell. 1999. "The Gender Earnings Gap Amongst Canadian Bachelor's Level University Graduates: A Cross-Cohort, Longitudinal Analysis," in Richard Chaykowski and Lisa Powell (eds.), *Women and Work*. John Deutsch Institute, Queen's University. Montréal: McGill-Queen's University Press.

Gunderson, Morley. 1989. "Male-Female Wage Differentials and Policy Responses." *Journal of Economic Literature*, 27(1): 46-72.

Gunderson, Morley. 1985. "Discrimination, Equal Pay, and Equal Opportunities in the Labour Market," in Craig Riddell (ed.), *Work and Pay: The Canadian Labour Market*. Toronto: University of Toronto Press.

Gunderson, Morley and Riddell, Craig. 1991. "Economics of Women's Wages in Canada," in Steven L. Willborn (ed.), *International Review of Comparative Public Policy*, V. 3: *Women's Wages - Stability and Change in Six Industrialized Countries*.

Jones, F. L. 1983. "On Decomposing the Wage Gap: A Critical Comment on Blinder's Method." *The Journal of Human Resources*, 18(1): 126-130.

Kidd, Michael P. and Michael Shannon. 1994. "An Update and Extension of the Canadian Evidence on Gender Wage Differentials." *Canadian Journal of Economics*, 27(4): 918-938.

_____ 1996. "The Gender Wage Gap: A Comparison of Australia and Canada." *Industrial and Labour Relations Review*, 49(4): 729-746.

Miller, Paul. 1987. "Gender Differences in Observed and Offered Wages in Canada, 1980." *Canadian Journal of Economics*, 20(2): 225-244.

Oaxaca, Ronald L. 1973. "Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets." *International Economic Review*, 14(3): 693-709.

Oaxaca, Ronald L. and Michael R. Ransom. 1999. "Identification in Detailed Wage Decompositions." *The Review of Economics and Statistics*, 81(1): 154-157.

Reilly, Kevin T. and Tony S. Wirjanto. 1999a. "Does More Mean Less? The Male/Female Wage Gap and the Proportion of Females at the Establishment Level." *Canadian Journal of Economics*, 32(4): 906-929.

_____1999b. "Does More Mean Less? The Proportion of Females in the Establishment: Discrimination, Preferences and Technology." *Canadian Public Policy*, 25(Supplement 1): S73-S94.

Stata Corporation.1997. *Stata Reference Manual*, Release 5, Volume 2: 329-334. Texas: Stata Press.

ANALYTICAL STUDIES
RESEARCH PAPER SERIES

No. 1 *Behavioural Response in the Context of Socio-Economic Microanalytic Simulation,* **Lars Osberg** **(April 1986)**

No. 2 *Unemployment and Training,* **Garnett Picot** **(1987)**

No. 3 *Homemaker Pensions and Lifetime Redistribution,* **Michael Wolfson** **(August 1987)**

No. 4 *Modeling the Lifetime Employment Patterns of Canadians,* **Garnett Picot** **(Winter 1986)**

No. 5 *Job Loss and Labour Market Adjustment in the Canadian Economy,* **Garnett Picot and Ted Wannell** **(1987)**

No. 6 *A System of Health Statistics: Toward a New Conceptual Framework for Integrating Health Data,* **Michael C. Wolfson** **(March 1990)**

No. 7 *A Prototype Micro-Macro Link for the Canadian Household Sector,* **Hans J. Adler and Michael C. Wolfson** **(August 1987)**

No. 8 *Notes on Corporate Concentration and Canada's Income Tax,* **Michael C. Wolfson** **(October 1987)**

No. 9 *The Expanding Middle: Some Canadian Evidence on the Deskilling Debate,* **John Myles** **(Fall 1987)**

No. 10 *The Rise of the Conglomerate Economy,* **Jorge Niosi** **(1987)**

No. 11 *Energy Analysis of Canadian External Trade: 1971 and 1976,* **K.E. Hamilton** **(1988)**

No. 12 *Net and Gross Rates of Land Concentration,* **Ray D. Bollman and Philip Ehrensaft** **(1988)**

No. 13 *Cause-Deleted Life Tables for Canada (1972 to 1981): An Approach Towards Analyzing Epidemiological Transition,* **Dhruva Nagnur and Michael Nagrodski** **(November 1987)**

No. 14 *The Distribution of the Frequency of Occurrence of Nucleotide Subsequences, Based on Their Overlap Capability,* **Jane F. Gentleman and Ronald C. Mullin** **(1988)**

No. 15 *Immigration and the Ethnolinguistic Character of Canada and Quebec,* **Réjean Lachapelle** **(1988)**

No. 16 *Integration of Canadian Farm and Off-Farm Markets and the Off-Farm Work of Women, Men and Children,* **Ray D. Bollman and Pamela Smith** **(1988)**

No. 17 *Wages and Jobs in the 1980s: Changing Youth Wages and the Declining Middle,* **J. Myles, G. Picot and T. Wannell** **(July 1988)**

No. 18 *A Profile of Farmers with Computers,* **Ray D. Bollman** **(September 1988)**

No. 19 *Mortality Risk Distributions: A Life Table Analysis,* **Geoff Rowe** **(July 1988)**

No. 20 *Industrial Classification in the Canadian Census of Manufactures: Automated Verification Using Product Data,* **John S. Crysdale** **(January 1989)**

No. 21 *Consumption, Income and Retirement,* **A.L. Robb and J.B. Burbridge** **(1989)**

No. 22 *Job Turnover in Canada's Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (Summer 1989)***

No. 23 *Series on The Dynamics of the Competitive Process,* ***John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1990)***

A. *Firm Entry and Exit Within the Canadian Manufacturing Sector.*
B. *Intra-Industry Mobility in the Canadian Manufacturing Sector.*
C. *Measuring Entry and Exit in Canadian Manufacturing: Methodology.*
D. *The Contribution of the Competitive Process to Productivity Growth: The Role of Firm and Plant Turnover.*
E. *Mergers and the Competitive Process.*
F. *n/a*
G. *Concentration Statistics as Predictors of the Intensity of Competition.*
H. *The Relationship Between Mobility and Concentration for the Canadian Manufacturing Sector.*

No. 24 *Mainframe SAS Enhancements in Support of Exploratory Data Analysis,* ***Richard Johnson, Jane F. Gentleman and Monica Tomiak (1989)***

No. 25 *Dimensions of Labour Market Change in Canada: Intersectoral Shifts, Job and Worker Turnover,* ***John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1989)***

No. 26 *The Persistent Gap: Exploring the Earnings Differential Between Recent Male and Female Postsecondary Graduates,* ***Ted Wannell (1989)***

No. 27 *Estimating Agricultural Soil Erosion Losses From Census of Agriculture Crop Coverage Data,* ***Douglas F. Trant (1989)***

No. 28 *Good Jobs/Bad Jobs and the Declining Middle: 1967-1986,* ***Garnett Picot, John Myles, Ted Wannel (1990)***

No. 29 *Longitudinal Career Data for Selected Cohorts of Men and Women in the Public Service, 1978-1987,* ***Garnett Picot and Ted Wannell (1990)***

No. 30 *Earnings and Death-Effects Over a Quarter Century,* ***Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman and Monica Tomiak (1990)***

No. 31 *Firm Response to Price Uncertainty: Tripartite Stabilization and the Western Canadian Cattle Industry,* ***Theodore M. Horbulyk (1990)***

No. 32 *Smoothing Procedures for Simulated Longitudinal Microdata,* ***Jane F. Gentleman,Dale Robertson and Monica Tomiak (1990)***

No. 33 *Patterns of Canadian Foreign Direct Investment Abroad,* ***Paul K. Gorecki (1990)***

No. 34 *POHEM - A New Approach to the Estimation of Health Status Adjusted Life Expectancy,* ***Michael C. Wolfson (1991)***

No. 35 *Canadian Jobs and Firm Size: Do Smaller Firms Pay Less?,* ***René Morissette (1991)***

No. 36 *Distinguishing Characteristics of Foreign High Technology Acquisitions in Canada's Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1991)***

No. 37 *Industry Efficiency and Plant Turnover in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin (1991)***

No. 38 *When the Baby Boom Grows Old: Impacts on Canada's Public Sector,* ***Brian B. Murphy and Michael C. Wolfson (1991)***

No. 39 *Trends in the Distribution of Employment by Employer Size: Recent Canadian Evidence,* ***Ted Wannell (1991)***

No. 40 *Small Communities in Atlantic Canada: Their Industrial Structure and Labour Market Conditions in the Early 1980s*, **Garnett Picot and John Heath (1991)**

No. 41 *The Distribution of Federal/Provincial Taxes and Transfers in Rural Canada*, **Brian B. Murphy (1991)**

No. 42 *Foreign Multinational Enterprises and Merger Activity in Canada*, **John Baldwin and Richard Caves (1992)**

No. 43 *Repeat Users of the Unemployment Insurance Program*, **Miles Corak (1992)**

No. 44 *POHEM -- A Framework for Understanding and Modeling the Health of Human Populations*, **Michael C. Wolfson (1992)**

No. 45 *A Review of Models of Population Health Expectancy: A Micro-Simulation Perspective*, **Michael C. Wolfson and Kenneth G. Manton (1992)**

No. 46 *Career Earnings and Death: A Longitudinal Analysis of Older Canadian Men*, **Michael C. Wolfson, Geoff Rowe, Jane Gentleman and Monica Tomiak (1992)**

No. 47 *Longitudinal Patterns in the Duration of Unemployment Insurance Claims in Canada*, **Miles Corak (1992)**

No. 48 *The Dynamics of Firm Turnover and the Competitive Process*, **John Baldwin (1992)**

No. 49 *Development of Longitudinal Panel Data from Business Registers: Canadian Experience*, **John Baldwin, Richard Dupuy and William Penner (1992)**

No. 50 *The Calculation of Health-Adjusted Life Expectancy for a Canadian Province Using a Multi-Attribute Utility Function: A First Attempt*, **J.-M. Berthelot, R. Roberge and M.C. Wolfson (1992)**

No. 51 *Testing the Robustness of Entry Barriers*, **J.R. Baldwin and M. Rafiquzzaman (1993)**

No. 52 *Canada's Multinationals: Their Characteristics and Determinants*, **Paul K. Gorecki (1992)**

No. 53 *The Persistence of Unemployment: How Important were Regional Extended Unemployment Insurance Benefits?*, **Miles Corak, Stephen Jones (1993)**

No. 54 *Cyclical Variation in the Duration of Unemployment Spells*, **Miles Corak (1992)**

No. 55 *Permanent Layoffs and Displaced Workers: Cyclical Sensitivity, Concentration, and Experience Following the Layoff*, **Garnett Picot and Wendy Pyper (1993)**

No. 56 *The Duration of Unemployment During Boom and Bust*, **Miles Corak (1993)**

No. 57 *Getting a New Job in 1989-90 in Canada*, **René Morissette (1993)**

No. 58 *Linking Survey and Administrative Data to Study Determinants of Health*, **P. David, J.-M. Berthelot and C. Mustard (1993)**

No. 59 *Extending Historical Comparability in Industrial Classification*, **John S. Crysdale (1993)**

No. 60 *What is Happening to Earnings Inequality in Canada?*, **R. Morissette, J. Myles and G. Picot (June 1994)**

No. 61 *Structural Change in the Canadian Manufacturing Sector, (1970-1990),* **J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (July 1994)**

No. 62 *Unemployment Insurance, Work Disincentives, and the Canadian Labour Market: An Overview,* **Miles Corak (January 1994)**

No. 63 *Recent Youth Labour Market Experiences in Canada,* **Gordon Betcherman and René Morissette (July 1994)**

No. 64 *A Comparison of Job Creation and Job Destruction in Canada and the United States,* **John Baldwin, Timothy Dunne and John Haltiwanger (July 1994)**

No. 65 *What is Happening to Weekly Hours Worked in Canada?,* **René Morissette and Deborah Sunter (June 1994)**

No. 66 *Divergent Inequalities -- Theory, Empirical Results and Prescriptions,* **Michael C. Wolfson (May 1995)**

No. 67 *XEcon: An Experimental / Evolutionary Model of Economic Growth,* **Michael C. Wolfson (June 1995)**

No. 68 *The Gender Earnings Gap Among Recent Postsecondary Graduates, 1984-92,* **Ted Wannell and Nathalie Caron (November 1994)**

No. 69 *A Look at Employment-Equity Groups Among Recent Postsecondary Graduates: Visible Minorities, Aboriginal Peoples and the Activity Limited,* **Ted Wannell and Nathalie Caron (November 1994)**

No. 70 *Employment Generation by Small Producers in the Canadian Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin and Garnett Picot (November 1994)**

No. 71 *Have Small Firms Created a Disproportionate Share of New Jobs in Canada? A Reassessment of the Facts,* **Garnett Picot, John Baldwin and Richard Dupuy (November 1994)**

No. 72 *Selection Versus Evolutionary Adaptation: Learning and Post-Entry Performance,* **J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (May 1995)**

No. 73 *Business Strategies in Innovative and Non-Innovative Firms in Canada,* **J. Baldwin and J. Johnson (February 1995)**

No. 74 *Human Capital Development and Innovation: The Case of Training in Small and Medium Sized-Firms,* **J. Baldwin and J. Johnson (March 1995)**

No. 75 *Technology Use and Industrial Transformation: Emprirical Perspectives,* **John Baldwin, Brent Diverty and David Sabourin (August 1995)**

No. 76 *Innovation: The Key to Success in Small Firms,* **John R. Baldwin (February 1995)**

No. 77 *The Missing Link: Data on the Demand side of Labour Markets,* **Lars Osberg (April 1995)**

No. 78 *Restructuring in the Canadian Manufacturing Sector from 1970 to 1990: Industry and Regional Dimensions of Job Turnover,* **J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (July 1995)**

No. 79 *Human Capital and the Use of Time,* **Frank Jones (June 1995)**

No. 80 *Why Has Inequality in Weekly Earnings Increased in Canada?,* **René Morissette (July 1995)**

No. 81 *Socio-Economic Statistics and Public Policy: A New Role For Microsimulation Modeling,* **Michael C. Wolfson (July 1995)**

No. 82 *Social Transfers, Changing Family Structure, and Low Income Among Children,* **Garnett Picot and John Myles (September 1995)**

No. 83 *Alternative Measures of the Average Duration of Unemployment,* **Miles Corak and Andrew Heisz (October 1995)**

No. 84 *The Duration of Unemployment: A User Guide,* **Miles Corak and Andrew Heisz (December 1995)**

No. 85 *Advanced Technology Use in Manufacturing Establishments,* **John R. Baldwin and Brent Diverty (November 1995)**

No. 86 *Technology Use, Training and Plant-Specific Knowledge in Manufacturing Establishments,* **John R. Baldwin, Tara Gray and Joanne Johnson (December 1995)**

No. 87 *Productivity Growth, Plant Turnover and Restructuring in the Canadian Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin (November 1995)**

No. 88 *Were Small Producers the Engines of Growth in the Canadian Manufacturing Sector in the 1980s?,* **John R. Baldwin (October 1996)**

No. 89 *The Intergenerational Income Mobility of Canadian Men,* **Miles Corak and Andrew Heisz (January 1996)**

No. 90 *The Evolution of Payroll Taxes in Canada: 1961 - 1993,* **Zhengxi Lin, Garnett Picot and Charles Beach (February 1996)**

No. 91 *Project on Matching Census 1986 Database and Manitoba Health Care Files: Private Households Component,* **Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David, Cam Mustard, L. Roos and M.C. Wolfson (March 1996)**

No. 92 *Technology-induced Wage Premia in Canadian Manufacturing Plants during the 1980s,* **John Baldwin, Tara Gray and Joanne Johnson (December 1996)**

No. 93 *Job Creation by Company Size Class: Concentration and Persistence of Job Gains and Losses in Canadian Companies,* **Garnett Picot and Richard Dupuy (April 1996)**

No. 94 *Longitudinal Aspects of Earnings Inequality in Canada,* **René Morissette and Charles Bérubé (July 1996)**

No. 95 *Changes in Job Tenure and Job Stability in Canada,* **Andrew Heisz (November 1996)**

No. 96 *Are Canadians More Likely to Lose Their Jobs in the 1990s?,* **Garnett Picot and Zhengxi Lin (August 6, 1997)**

No. 97 *Unemployment in the Stock and Flow,* **Michael Baker, Miles Corak and Andrew Heisz (September 1996)**

No. 98 *The Effect of Technology and Trade on Wage Differentials Between Nonproduction and Production Workers in Canadian Manufacturing,* **John R. Baldwin and Mohammed Rafiquzzaman (May 1998)**

No. 99 *Use of POHEM to Estimate Direct Medical Costs of Current Practice and New Treatments Associated with Lung Cancer in Canada,* **C. Houle, B.P. Will, J.-M. Berthelot, Dr. W.K. Evans (May 1997)**

No.100 *An Experimental Canadian Survey That Links Workplace Practices and Employee Outcomes: Why it is Needed and How it Works,* **Garnett Picot, Ted Wannell (May 1997)**

No.101 *Innovative Activity in Canadian Food Processing Establishments: The Importance of Engineering Practices,* **John Baldwin and David Sabourin (November 1999)**

No.102 *Differences in Strategies and Performances of Different Types of Innovators,* ***John R. Baldwin and Joanne Johnson (December 1997)***

No.103 *Permanent Layoffs in Canada: Overview and Longitudinal Analysis,* ***Garnett Picot, Zhengxi Lin and Wendy Pyper (September, 1997)***

No.104 *Working More? Working Less? What do Canadian Workers Prefer?,* ***Marie Drolet and René Morissette (May 20, 1997)***

No.105 *Growth of Advanced Technology Use in Canadian Manufacturing During the 1990's,* ***by John Baldwin, Ed Rama and David Sabourin (December 14, 1999)***

No.106 *Job Turnover and Labour Market Adjustment in Ontario from 1978 to 1993,* ***by Zhengxi Lin and Wendy Pyper (1997)***

No.107 *The Importance of Research and Development for Innovation in Small and Large Canadian Manufacturing Firms,* ***John R. Baldwin (September 24, 1997)***

No.108 *International Competition and Industrial Performance: Allocative Efficiency, Productive Efficiency, and Turbulence,* ***John R. Baldwin and Richard E. Caves (October 1997)***

No.109 *The Dimensions of Wage Inequality among Aboriginal Peoples,* ***Rachel Bernier (December 1997)***

No.110 *Trickling Down or Fizzling Out? Economic Performance, Transfers, Inequality and Low Income,* ***Myles Zyblock and Zhengxi Lin (December 10, 1997)***

No.111 *Corporate Financial Leverage: A Canada - U.S. Comparison, 1961-1996,* ***Myles Zyblock (December 1997)***

No.112 *An explanation of the Increasing Age Premium,* ***Constantine Kapsalis (July 1998)***

No.113 *The Intergenerational Earnings and Income Mobility of Canadian Men: Evidence from Longitudinal Income Tax Data,* ***Miles Corak and Andrew Heisz (October, 1998)***

No.114 *Foreign-Born vs Native-Born Canadians: A Comparison of Their Inter-Provincial Labour Mobility,* ***Zhengxi Lin (September 1998)***

No.115 *Living Arrangements and Residential Overcrowding: the situation of older immigrants in Canada, 1991,* ***K.G. Basavarajappa (September 1998)***

No.116 *What is Happening to Earnings Inequality and Youth Wages in the 1990s?,* ***Garnett Picot (July 1998)***

No.117 *The Determinants of the Adoption Lag for Advanced Manufacturing Technologies,* ***John R. Baldwin and Mohammed Rafiquzzaman (August 1998)***

No.118 *Labour Productivity Differences Between Domestic and Foreign-Controlled Establishments in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and Naginder Dhaliwal (March 1, 2000)***

No.119 *Technology Adoption: A Comparison Between Canada and the United States,* ***John R. Baldwin and David Sabourin (August 1998)***

No.120 *Are There High-Tech Industries or Only High-Tech Firms? Evidence From New Technology-Based firms,* ***John R. Baldwin and Guy Gellatly (December 1998)***

No.121 *A Portrait of Entrants and Exits,* ***John R. Baldwin (June 1999)***

No.122 *Determinants of Innovative Activity in Canadian Manufacturing Firms: The Role of Intellectual Property Right,* ***John R. Baldwin, Petr Hanel and David Sabourin (March 7, 2000)***

No.123 *Innovation and Training in New Firms* **John R. Baldwin (November 2000)**

No.124 *New Views on Inequality Trends in Canada and the United States,* **Michael C. Wolfson and Brian B. Murphy (August 1998 and October 1999 (paper)**

No.125 *Employment Insurance in Canada: Recent Trends and Policy Changes,* **Zhengxi Lin (September 1998)**

No.126 *Computers, Fax Machines and Wages in Canada: What Really Matters?,* **René Morissette and Marie Drolet (October 1998)**

No.127 *Understanding the Innovation Process: Innovation in Dynamic Service Industries,* **Guy Gellatly and Valerie Peters (December 1999)**

No.128 *Recent Canadian Evidence on Job Quality by Firm Size,* **Marie Drolet and René Morissette (November 1998)**

No.129 *Distribution, Inequality and Concentration of Income Among Older Immigrants in Canada, 1990,* **K.G Basavarajappa (April 1999)**

No.130 *Earnings Dynamics and Inequality among Canadian Men, 1976-1992: Evidence from Longitudinal Income Tax Records,* **Michael Baker and Gary Solon (February 1999)**

No 131 *The Returns to Education, and the Increasing Wage Gap Between Younger and Older Workers,* **C. Kapsalis, R. Morissette and G. Picot (March 1999)**

No.132 *Why Do Children Move Into and Out of Low Income: Changing Labour Market Conditions or Marriage and Divorce?,* **G. Picot, M. Zyblock and W. Pyper (March 1999)**

No.133 *Rising Self-Employment in the Midst of High Unemployment: An Empirical Analysis of Recent Developments in Canada,* **Zhengxi Lin, Janice Yates and Garnett Picot (March 1999)**

No.134 *The Entry and Exit Dynamics of Self-Employment in Canada,* **Zhengxi Lin, Garnett Picot and Janice Yates (March 1999)**

No.135 *Death and Divorce: The Long-term Consequences of Parental Loss on Adolescents,* **Miles Corak (June 9, 1999)**

No.136 **Cancelled**

No.137 *Innovation, Training and Success,* **John Baldwin (October 1999)**

No.138 *The Evolution of Pension Coverage of Young and Older Workers in Canada,* **René Morissette and Marie Drolet (December 1999)**

No.139 *Import Competition and Market Power: Canadian Evidence,* **Aileen J. Thompson (April 2000)**

No.140 *Gender Composition and Wages: Why is Canada Different from the United States,* **Michael Baker and Nicole Fortin (August 2000)**

No.141 *The Transition to Work for Canadian University Graduates: Time to First Job, 1982-1990,* **Julian Betts, Christopher Ferrall and Ross Finnie (December 2000)**

No.142 *Who Moves? A Panel Logit Model Analysis of Interprovincial Migration in Canada,* **Ross Finnie (August 2000)**

No.143 *Differences in Innovator and Non-Innovator Profiles: Small Establishments in Business Services,* **Guy Gellatly (December 1999)**

No.144 *Social Transfers, Earnings and Low-Income Intensity Among Canadian Children, 1981-1996: Highlighting Recent Development in Low-Income Measurement,* **John Myles and Garnett Picot (March 2000)**

No.145 *How Much of Canada's Unemployment is Structural?,* **Lars Osberg and Zhengxi Lin (October 2000)**

No.146 *To What Extent Are Canadians Exposed to Low-Income?,* **René Morissette and Marie Drolet (April, 2000)**

No.147 *The Maturation of Canada's Retirement Income System: Income Levels, Income Inequality and Low-Income among the Elderly,* **John Myles (March 6, 2000)**

No.148 *The Performance of the 1990s Canadian Labour Market,* **Garnett Picot and Andrew Heisz (April, 2000)**

No.149 *Payroll Taxes in Canada Revisited: Structure, Statutory Parameters, and Recent Trends* **Zhengxi Lin (August, 2001)**

No.150 *Patterns of Corporate Diversification in Canada: An Empirical Analysis,* **John R. Baldwin, Desmond Beckstead,Guy Gellatly and Alice Peters (June, 2000)**

No.151 *Multinationals and the Canadian Innovation Process,* **John R. Baldwin and Petr Hanel (June, 2000)**

No.152 *Rural Youth: Stayers, Leavers and Return Migrants,* **Richard Dupuy, Francine Mayer and René Morissette (September 5, 2000)**

No.153 *Female Employment Rates and Labour Market Attachment in Rural Canada,* **Euan Phimster, Esperanza Vera Toscano, Alfons Weersink (December 2000)**

No.154 *Training as a Human Resource Strategy: The Response to Staff Shortages and Technological Change,* **John R. Baldwin and Valerie Peters (April 2001)**

No.155 *Job Tenure, Worker Mobility and the Youth Labour Market during the 1990s,* **G. Picot, A. Heisz and A. Nakamura (March 2001)**

No.156 *The Impact of International Trade on the Wages of Canadians,* **Omar Zakhilwal (December 2000)**

No.157 *The Persistent Gap: New Evidence on the Canadian Gender Wage Gap,* **Marie Drolet (December 2000)**

No.158 *In Search of Intergenerational Credit Constraints Among Canadian Men: Quantile Versus Mean Regression Tests for Binding Crefdit Constraints,* **Nathan D. Grawe (December 2000)**

No.159 *Intergenerational Influences on the Receipt of Unemployment Insurance in Canada and Sweden,* **Miles Corak, Bjorn Gustaffson and Torun Osterberg (December 2000)**

No.160 *Neighbourhood Inequality in Canadian Cities,* **John Myles, Garnett Picot and Wendy Pyper (December 13, 2000)**

No.161 **Cancelled**

No.162 *The Evolution of Job Stability in Canada: Trends and Comparisons to U.S. Results,* **Andrew Heisz (October 16, 2002)**

No.163 *The Effects of Inter-Provincial Mobility on Individuals' Earnings: Panel Model Estimates for Canada,* **Ross Finnie (October, 2001)**

No.164 *Early Labour Market Outcomes of Recent Canadian University Graduates by Discipline: A Longitudinal, Cross-Cohort Analysis,* ***Ross Finnie (March 2002)***

No.165 *Innovation and Connectivity: The Nature of Market Linkages and Innovation Networks in Canadian Manufacturing Industries,* ***John Baldwin and Alice Peters (May 2001)***

No.166 *An Assessment of EI and SA Reporting in SLID,* ***Constantine Kapsalis (August, 2001)***

No.167 ***Cancelled***

No.168 *Enhancing Food Safety and Productivity: Technology Use in the Canadian Food Processing Industry,* ***John R. Baldwin and David Sabourin (May 2002)***

No.169 *Dynamics of the Canadian Manufacturing Sector in Metropolitan and Rural Regions,* ***John R. Baldwin and Mark Brown with Tara Vinodrai (November 2001)***

No.170 *Income Prospects of British Columbia University Graduates,* ***Andrew Heisz (May 2001)***

No.171 *Are the Kids All Right? Intergenerational Mobility and Child Well-being in Canada,* ***Miles Corak (October 2001)***

No.172 *Low-Income Intensity During the 1990s: The Role of Economic Growth, Employment Earnings and Social Transfers,* ***G. Picot, R. Morissette, J. Myles (January 24, 2003)***

No.173 *Impediments to Advanced Technology Adoption for Canadian Manufacturers,* ***John Baldwin and Zhengxi Lin (August, 2001)***

No.174 *Impact of the Adoption of Advanced Information and Communication Technologies on Firm Performance in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and David Sabourin (October, 2001)***

No.175 *Skill Shortages and Advanced Technology Adoption,* ***David Sabourin (September, 2001)***

No.176 *Which Firms Have High Job Vacancy Rates in Canada?,* ***René Morissette, Xuelin Zhang (October 25, 2001)***

No.177 *A Tale of Three Cities: The Dynamics of Manufacturing in Toronto, Montreal and Vancouver, 1976-1997,* ***Tara Vinodrai (November 2001)***

No.178 *School Performance of the Children of Immigrants in Canada, 1994-98,* ***Christopher Worswick (November 14, 2001)***

No.179 *Changes in the Diversification of Canadian Manufacturing Firms (1973-1997): A Move to Specialization,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead and Richard Caves (February 2002)***

No.180 *Differences in Interprovincial Productivity Levels,* ***John R. Baldwin, Jean-Pierre Maynard, David Sabourin and Danielle Zietsma (December 2001)***

No.181 *Does Parent or Child Know Best? An Assessment of Parent/Child Agreement in the Canadian National Longitudinal Survey of Children and Youth,* ***Lori Curtis, Martin Dooley and Shelley Phipps*** *(October 23, 2002)*

No.182 *Effects of Selection Criteria and Economic Opportunities on the Characteristics of Immigrants,* ***by Abdurrahman Aydemir*** *(October 23, 2002)*

No.183 *Setting up Shop: Self-Employment Amongst Canadian College and University Graduates,* **Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard (March 2002)**

No.184 *Winners and Losers in the Labour Market of the 1990s,* **Andrew Heisz, Andrew Jackson, Garnett Picot (February 2002)**

No.185 *Do Neighbourhoods Influence Long Term Labour Market Success? A Comparison of Adults who Grew Up in Different Public Housing Projects,* **Philip Oreopoulos (June 2002)**

No.186 *Wives, Mothers and Wages: Does Timing Matter?* **Marie Drolet (May 1, 2002)**

No.187 *The Evolution of Wealth Inequality in Canada, 1984-1999,* **René Morissette, Xuelin Zhang and Marie Drolet (February 2002)**

No.188 *Management Experience and Diversity in an Aging Organization,* **Ted Wannell and Martin Gravel (August 2002)**

No.189 *The Importance of Entry to Canadian Manufacturing with an Appendix on Measurement Issues,* **John Baldwin, Desmond Beckstead and Andrée Girard (May 2002)**

No.190 *Financing Innovation in New Small Firms : Evidence From Canada,* **John R,. Baldwin, Guy Gellatly and Valérie Gaudreault (May 2002)**

No.191 *Too Far to Go On? Distance to School and University Participation,* **Marc Frenette (June 24, 2002)**

No.192 *Life After Welfare: The Economic Well-Being of Welfare Leavers in Canada during the 1990s,* **Marc Frenette, Garnet Picot (March 26, 2003)**

No.193 *Plant Turnover and Productivity Growth in Canadian Manufacuturing,* **John Baldwin, Wulong Gu (April 2, 2003)**

No.194 *Wage Progression of Less Skilled Workers in Canada: Evidence from the SLID (1993-1998),* **Xuelin Zhang (December 6, 2002)**

No.195 *Do the Falling Earnings of Immigrants Apply to Self-Employed Immigrants?,* **Marc Frenette (December 2002)**

No.196 *Minorities, Cognitive Skills and the Incomes of Canadians,* **Ross Finnie and Ronald Meng (January 24, 2003)**

No.197 *The Wealth Position of Immigrant Families in Canada,* **Xuelin Zhang (November 18, 2003)**

No.198 *The Rise in Low-Income Rates Among Immigrants in Canada,* **Garnett Picot and Feng Hou (June 19, 2003)**

No.199 *Alternative Work Practices and Quit Rates: Methodological Issues and Empirical Evidence For Canada,* **René Morissette and Julio Miguel Rosa (March 17, 2003)**

No.200 *Cohort Effects in Annual Earnings by Field of Study Among British Columbia University Graduates,* **Andrew Heisz (September 26, 2003)**

No.201 *Access to College and University: Does Distance Matter?,* **Marc Frenette (June 2003)**

No.202 *Learning From Failure: Organizational Mortality and the Resource-Based View,* **S. Thornhill and R. Amit (August 8, 2003)**

No.203 *Effects of Business Cycles on the Labour Market Assimilation of Immigrants,* **Abdurrahman Aydemir (July 31, 2003)**

No.204 *Visible Minority Neighbourhood Enclaves and Labour Market Outcomes of Immigrants,* **Garnett Picot, Feng Hou (July 9, 2003)**

No.205 *Changing Trade Barriers and Canadian Firms: Survival and Exit After the Canada-U.S. Free Trade Agreement,* **Jen Baggs (April 28, 2004)**

No.206 *Neighbourhood Attainment and Residential Segregation Among Toronto's Visible Minorities,* **John Myles and Feng Hou (July 30, 2003)**

No.207 *Life cycle bias in the estimation of intergenerational earnings persistence,* **Nathan Grawe (August 5, 2003)**

No.208 ***forthcoming***

No.209 *Working Hours in Canada and the United States,* **Andrew Heisz and Sébastien LaRochelle-Côté (September 2003)**

No.210 *Family Income and Participation in Post-Secondary Education,* **Miles Corak, Garth Lipps and John Zhao (October 1, 2003)**

No.211-214 *forthcoming*

No.215 *Will They Ever Converge?: Earnings of Immigrant and Canadian-Born Workers over the Last Two Decades,* **Marc Frenette and René Morissette (October 8, 2003)**

No.216 *How long do people live in low-income neighbourhoods?* **Marc Frenette Garnett Picot and Roger Sceviour (January 2004)**

No.217 *Corporate Financial Leverage in Canadian Manufacturing: Consequences for Employment and Inventories,* **Andrew Heisz and Sébastien LaRochelle-Côté (February 2004)**

No.218 *Have Permanent Layoff Rates Increased in Canada?* **René Morissette (March 25, 2004)**

No.219 *Rising income inequality amid the economic recovery of the 1990s: An exploration of three data sources,* **Marc Frenette, David Green and Garnett Picot (July 9, 2004)**

No.220 *Factors Determining the Success or Failure of Canadian Establishments on Foreign Markets: A Survival Analysis Approach,* **Jean Bosco Sabuhoro and Yvan Gervais (May 5, 2004)**

No.221 *Recent immigration and the formation of visible minority neighbourhoods in Canada's large cities,* **Feng Hou (July 2, 2004)**

No.222 *The Deteriorating Economic Welfare of Immigrants and Possible Causes,* **Garnett Picot (July 15, 2004)**

No.223 *The Retirement Plans and Expectations of Non-Retired Canadians Aged 45-59,* **Grant Schellenberg (June 29, 2004)**

No.224 *Public Transit Use Among Immigrants,* **Andrew Heisz, Grant Schellenberg (May 13, 2004)**

No.225 *Explaining the Deteriorating Entry Earnings of Canada's Immigrant Cohorts: 1966-2000,* **by Abdurrahman Aydemir and Mikal Skuterud (May 17, 2004)**

No.226 *Family Background and Access to Post Secondary Education: What Happened over the 1990s?* , **Ross Finnie, Christine Laporte and Eric Lascelles (August 18, 2004)**

No.227 *A Longitudinal Analysis of Earnings Change in Canada* , **Charles M. Beach and Ross Finnie (August 20, 2004)**

No.228 *Neighbourhood Inequality, Relative Deprivation and Self-perceived Health Status*, **Feng Hou and John Myles (September 27, 2004)**

No.229 *Population Movement Into and Out of Canada's Immigrant Gateway Cities: A Comparative Study of Toronto, Montreal and Vancouver*, **Feng Hou and Larry S. Bourne (September 13, 2004)**

No.230 *Earnings of Couples with High and Low Levels of Education, 1980-2000*, **René Morissette et Anick Johnson (October 13, 2004)**

No.231 *Welfare Dynamics in Canada: The Role of Individual Attributes and Economic-Policy Variables*, **Ross Finnie, Ian Irvine and Roger Sceviour (October 2004)**

No.232 *Relative Wage Patterns among the Highly Educated in a Knowledge-based Economy*, **René Morissette, Yuri Ostrovsky and Garnett Picot (September 29, 2004)**

No.233 *Postsecondary Field of Study and the Canadian Labour Market Outcomes of Immigrants and Non-Immigrants*, **Arthur Sweetman and Stephan McBride (October 28, 2004)**

No.234 *Forthcoming*

No.235 *The Evolution of the Gender Earnings Gap Amongst Canadian University Graduates*, **Ross Finnie and Ted Wannell (November 30, 2004)**

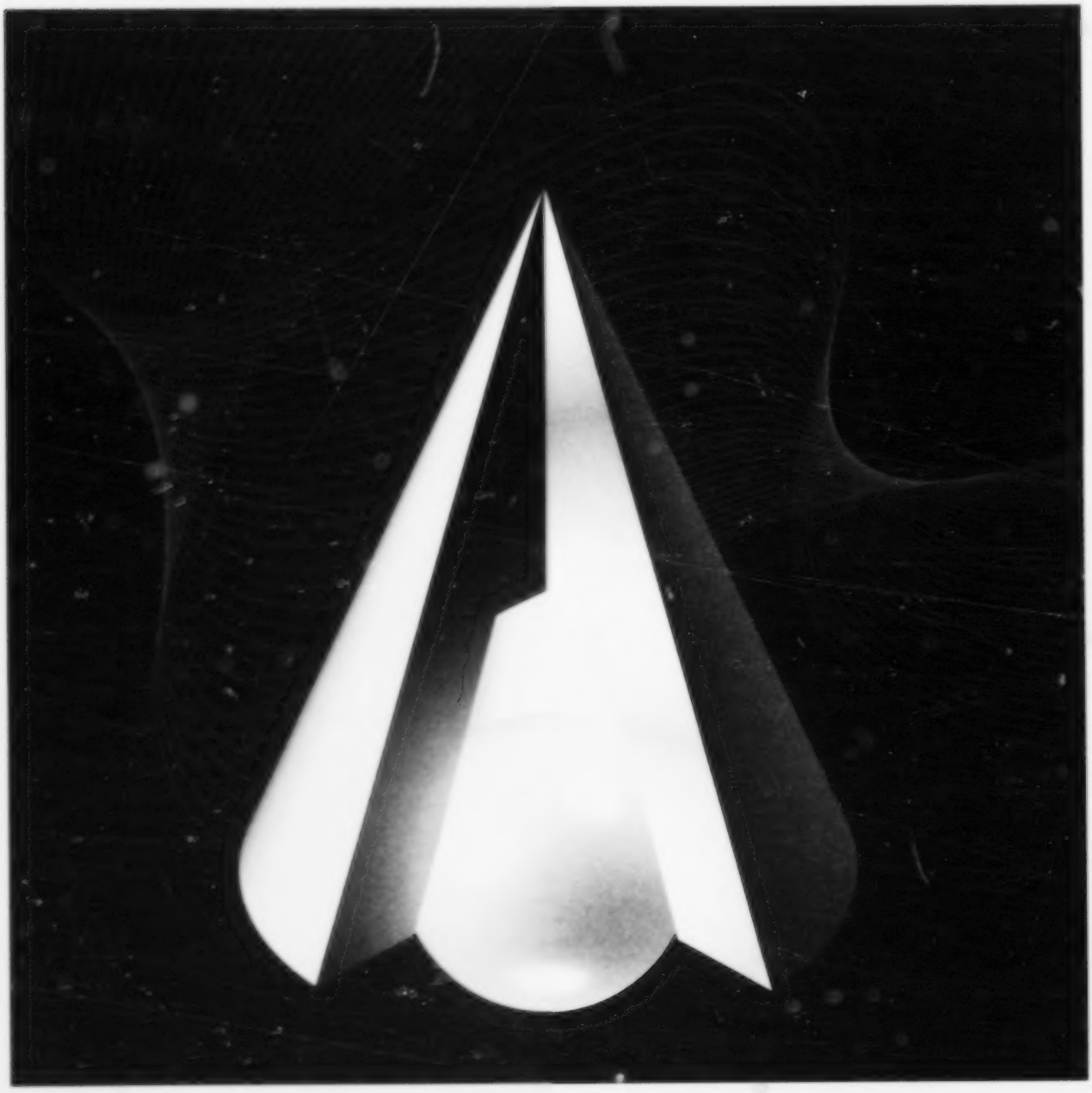
Documents de recherche

Études analytiques

L'évolution de l'écart des gains entre les sexes chez les diplômés des universités canadiennes

par Ross Finnie et Ted Wannell

N° 235



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

ÉTUDES ANALYTIQUES
SÉRIE DE DOCUMENTS DE RECHERCHE

La série de documents de recherche de la Direction des études analytiques permet de faire connaître, avant leur publication, les travaux de recherche effectués par le personnel de la direction, les boursiers invités et les universitaires associés. Cette série a pour but de favoriser la discussion sur divers sujets, notamment le travail, la dynamique des entreprises, les pensions, l'agriculture, la mortalité, la langue, l'immigration, la statistique informatique et la simulation. Le lecteur est invité à communiquer avec les auteurs et à leur faire part de ses commentaires, critiques et suggestions. Une liste des titres figure à la fin de ce document.

Les documents de cette série sont distribués aux bureaux régionaux de Statistique Canada, aux coordonnateurs statistiques des provinces, aux établissements de recherche et aux bibliothèques spécialisées. Ces documents peuvent être téléchargés à partir d'Internet, à l'adresse *www.statcan.ca*.

Comité de révision des publications
Études analytiques, Statistique Canada
24^{e} étage, Immeuble R.-H.-Coats
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
(613) 951-1804

L'évolution de l'écart des gains entre les sexes chez les diplômés des universités canadiennes

par Ross Finnie* et Ted Wannell**

11F0019 N° 235
ISSN : 1205-9153
ISBN : 0-662-78365-4

Division de l'analyse des entreprises et du marché du travail
24e étage, Immeuble R.-H.-Coats, Ottawa, K1A 0T6
*Statistique Canada (613) 951-3962
**Statistique Canada (613) 951-3546
Télécopieur : (613) 951-5403
wannell@statcan.ca

Ce document est disponible sur Internet : (www.statcan.ca)

Novembre 2004

Cette recherche a été subventionnée par la Division des études sur le capital humain et l'éducation de la Direction générale de la recherche appliquée de Développement des ressources humaines Canada. Une subvention du Conseil de recherches en sciences humaines a été accordée à Ross Finnie pour la réalisation d'une phase antérieure de ce travail. Des commentaires utiles ont été formulés par Richard Chaykowsi, Doug Giddings, Philip Jennings, Lisa Powell et un lecteur anonyme. Et Marc Frenette nous a fourni une aide précieuse pour la recherche.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2004

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, conservée dans un système de consultation ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre) sans autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence de la Division du marketing de Statistique Canada, Ottawa (Ontario), Canada K1A 0T6.

Also available in English

Table des matières

I. Introduction 4

II. Les données des END et la construction des échantillons d'analyse 5

II.1 Les enquêtes nationales auprès des diplômés 5

II.2 Sélection des échantillons d'analyse 6

III. Courbe des gains bruts 7

IV. L'analyse de décomposition 9

IV.1 La méthode de décomposition 9

IV.2 Les modèles de gains sous-jacents 9

V. Les résultats de la décomposition 11

V.1 Modèles incluant la variable fictive du travail à temps partiel (toutes les cohortes) 11

V.2 Modèles incluant le nombre habituel d'heures travaillées (cohortes de1986 et de 1990 seulement) 15

VI. Conclusion 16

Bibliographie 25

Résumé

Ce document présente les résultats d'une analyse empirique de l'écart entre les gains des hommes et des femmes ayant récemment obtenu un diplôme de baccalauréat dans les universités canadiennes. L'écart total deux ans après la fin des études s'est rétréci de façon importante chez les cohortes successives de diplômés, mais il s'est élargi considérablement entre deux ans et cinq ans suivant la sortie de l'université pour toutes les cohortes. Les différences entre les variables exogènes « expliquent » de quelque 40 % à pratiquement la totalité de l'écart au cours des différentes périodes, ce pourcentage augmentant entre deux et cinq ans après la fin des études et d'une cohorte à l'autre. Ainsi, à la dernière cohorte, tout l'écart est « expliqué » deux ans après l'obtention du diplôme, et presque tout l'écart est expliqué cinq ans après, de sorte que le rendement de l'éducation sur le marché du travail (mesuré de cette manière) est en grande partie indépendant du sexe chez le dernier groupe de diplômés. Les heures de travail constituent l'influence la plus importante, tandis que l'expérience de travail antérieure, les caractéristiques de l'emploi, la situation familiale, la province de résidence et la langue ont des effets plus faibles et plus mixtes.

Mots-clés : l'écart des gains entre les sexes, diplômés post-secondaires, la transition études-travail

I. Introduction

En raison d'une littérature relativement abondante et toujours croissante, nous en savons maintenant beaucoup au sujet de l'écart des gains entre les sexes au Canada (comme ailleurs) et de sa variation au fil du temps[1]. Cependant, à peu près toutes les études antérieures sont fondées sur des bases de données transversales et portent sur des travailleurs de tous les âges (et habituellement de catégories différentes), ce qui signifie que bien que nous ayons une perspective globale de la structure générale de l'écart des gains entre les sexes et de ses variations chez des travailleurs d'âges et de types différents, nous en savons beaucoup moins au sujet précisément de la façon dont cet écart évolue au cours du cycle de vie pour des cohortes données de travailleurs ou de la façon dont cette dynamique s'est modifiée avec le temps.

La contribution de cette étude est de rendre compte des résultats d'une analyse empirique de l'écart des gains entre les sexes chez des diplômés du baccalauréat dans les universités canadiennes au cours des cinq premières années suivant l'obtention de leur diplôme et de comparer cette dynamique pour trois cohortes distinctes de nouveaux diplômés. Ce travail est fondé sur les bases de données récemment accessibles de trois cycles de l'Enquête nationale auprès des diplômés (END) au Canada, qui comprennent de grands échantillons représentatifs de personnes qui ont terminé leur programme d'études avec succès dans des universités canadiennes en 1982, 1986 et 1990. Les données ont été recueillies au cours d'interviews effectuées deux ans et cinq ans après l'obtention du diplôme auprès de chaque groupe de diplômés (1984 et 1987, 1988 et 1991 et 1992 et 1995). La structure longitudinale intercohorte de ces bases de données—de même que leur taille, leur représentativité et l'éventail de variables disponibles—font en sorte que ces données canadiennes conviennent particulièrement bien à cette analyse focalisée et dynamique des courbes des gains des hommes et des femmes chez cet important groupe de travailleurs.

L'analyse met en lumière l'accroissement important qu'on a observé dans les niveaux des gains « de départ » chez les femmes diplômées par rapport à la baisse des gains chez les hommes, ce qui a donné lieu à un important rétrécissement de l'écart des gains entre les sexes chez ces cohortes successives de diplômés—et ce au cours d'une période de seulement huit ans (de 1984 à 1988 et à 1992). Cependant, on n'a pas constaté de changements équivalents dans les courbes de croissance des gains entre la deuxième et la cinquième année suivant l'obtention du diplôme, de sorte que l'écart entre les sexes a augmenté sensiblement de la deuxième à la cinquième année suivant l'obtention du diplôme pour chaque classe, et autant (ou plus) pour la plus récente cohorte que pour les précédentes. Il s'agit d'une constatation extrêmement intéressante et importante qui a des implications particulièrement significatives pour les courbes à plus long terme des gains des hommes et des femmes, surtout compte tenu du fait que la majeure partie de la croissance réelle des gains au cours de la vie a lieu pendant les premières années de carrière postscolaire des jeunes. En bref, les gains des femmes pourraient bien ne pas se rapprocher autant

1. Les études de Gunderson (1985, 1989) et de Gunderson et Riddell (1991) présentent un bon aperçu de l'écart des gains entre les sexes au Canada du point de vue des questions pertinentes relatives aux estimations, des preuves empiriques et des questions politiques connexes. Parmi les ouvrages plus récents, il y a notamment ceux de Baker et al (1995), Christofides et Swidinsky (1994), Doiron et Riddell (1994), Kidd et Shannon (1994, 1996), Miller (1987), et Reilly et Wirjanto (1999a, 1999b).

de ceux des hommes dans un contexte de cycle de vie plus complet que ne le laissent supposer les niveaux de gains qu'on observe immédiatement après l'obtention du diplôme.

Ce document présente d'abord certaines statistiques descriptives qui permettent de suivre la courbe des gains des hommes et des femmes au cours des années suivant l'obtention de leur diplôme, puis il rend compte des résultats d'une analyse de décomposition fondée sur une régression normale qui répartit la différence globale dans les gains moyens des hommes et des femmes entre la partie due aux différences dans les valeurs moyennes des variables explicatives et la partie due aux différences dans les coefficients estimatifs des modèles de gains qui y sont associés. Les variables explicatives retenues dans cette analyse comprennent le domaine d'études, l'expérience sur le marché du travail après l'obtention du diplôme, les heures de travail, le travail temporaire ou le fait d'être travailleur autonome, l'état matrimonial et la présence d'enfants ainsi que la province de résidence et la langue parlée. Nous sommes ainsi en mesure d'évaluer la contribution de ces facteurs à la structure de l'écart des gains à chaque période examinée, à son évolution entre deux et cinq ans suivant l'obtention du diplôme et à ses variations d'une cohorte à l'autre[2].

II. Les données des END et la construction des échantillons d'analyse

II.1 Les enquêtes nationales auprès des diplômés

Les bases de données des enquêtes nationales auprès des diplômés (et des enquêtes de suivi), élaborées par Statistique Canada conjointement avec Développement des ressources humaines Canada, conviennent bien à cette analyse pour un certain nombre de raisons. D'abord, les fichiers des END sont représentatifs de la population nationale sous-jacente de diplômés universitaires au cours des années données et contiennent un grand nombre d'observations (dont environ 10 000 au niveau du baccalauréat), ce qui fournit d'abondants échantillons pour l'analyse[3].

Ensuite, les bases de données des END comportent un élément longitudinal en raison des deux interviews effectuées auprès de chaque cohorte de diplômés deux ans et cinq ans après l'obtention du diplôme. Cet élément permet de faire une analyse dynamique de la transition des études au travail portant sur les années décisives de la carrière des diplômés, et très précisément sur la période suivant l'obtention du diplôme correspondant aux dates des deux interviews.

Troisièmement, l'accès à des données sur trois cohortes distinctes de diplômés—ceux qui ont terminé avec succès leurs études universitaires en 1982, 1986 et 1990—permet de comparer les

2. L'étude de Finnie et Wannell (1999) analyse divers autres résultats du début de la carrière selon le sexe.

3. Les bases de données des END sont fondées sur une méthode d'échantillonnage stratifié, la stratification étant établie selon le niveau du diplôme, la discipline et la province. Tous les résultats présentés ici sont basés sur les poids appropriés. La base de sondage a été établie à l'aide des dossiers administratifs des établissements d'enseignement sur les diplômés, et ces dossiers fournissent également des renseignements sur la scolarité, comme le programme d'études et la discipline. Les taux de réponse ont été d'environ 80 % pour chacune des premières interviews, et on a réussi à joindre environ 90 % de ces répondants pour une seconde interview. La vérification de certains résultats pour ceux qui ont été interviewés une seule fois par rapport à ceux qui ont répondu aux deux interviews indique que le biais d'échantillonnage semble minime (Finnie (2000)).

résultats pour des « générations » successives au cours d'une période généralement caractérisée par d'importants changements sur le marché du travail et au cours de laquelle les gains des femmes ont généralement continué à se rapprocher de ceux des hommes, tout en actualisant également les données jusqu'à un passé assez récent.

Enfin, les bases de données des END contiennent divers agencements de variables portant sur les études, les caractéristiques de l'emploi et les données démographiques de base (telles qu'énumérées ci-dessous) des diplômés et qui sont importantes pour toute analyse de la courbe des gains.

En résumé, les trois bases de données des END permettent une analyse détaillée et dynamique des premiers résultats sur le marché du travail des diplômés universitaires canadiens pendant les premières années décisives suivant l'obtention du diplôme à partir du début des années 80 jusqu'au milieu des années 90. De plus, les données des END sont intéressantes et exceptionnelles non seulement dans un contexte canadien, mais elles sont peut-être sans égales dans le monde en ce sens qu'elles présentent les résultats d'enquêtes importantes, cohérentes, représentatives et en partie longitudinales auprès de diplômés de niveau postsecondaire qui portent sur divers éléments de la transition études-travail au cours de la dernière décennie et demie[4].

II.2 Sélection des échantillons d'analyse

L'analyse exclut les diplômés qui avaient accumulé cinq années ou plus d'expérience de travail à plein temps au moment de l'obtention du diplôme ou qui avaient 35 ans ou plus à la fin de leurs études. Elle est donc axée sur des « novices » qui avaient suivi un cheminement plus ou moins conventionnel en ce qui a trait aux études et à la carrière. Ces exclusions comprennent notamment les femmes qui sont retournées aux études après avoir élevé leurs enfants ainsi que les hommes et les femmes ayant entrepris un grand « ravalement » de leurs compétences par l'éducation. Bien qu'il y ait certainement des groupes intéressants de diplômés parmi ces personnes, il est préférable de les étudier dans le cadre d'un projet distinct.

Ensuite, les diplômés qui avaient obtenu un diplôme supplémentaire au moment de l'une des deux interviews ont été exclus de l'analyse, d'abord parce que bon nombre de ces diplômés n'appartenaient plus au groupe initial de diplômés (p. ex. un bachelier pouvait avoir obtenu une maîtrise et peut-être avoir changé de domaine d'études) et qu'ils avaient, dans tous les cas, combiné études et travail d'une façon qui risquait d'influencer les résultats sur le marché du

4. L'étude de Dolton, O'Neill et Sweetman (1996) est la plus proche de la présente étude sur le plan conceptuel et méthodologique en ce sens qu'ils analysent l'évolution de l'écart des gains entre les sexes chez les diplômés universitaires au Royaume-Uni en utilisant des échantillons d'hommes et de femmes qui ont terminé leurs études en 1960, 1970 et 1980 et qui ont été interviewés en 1967, 1977 et 1986. Ils emploient aussi une méthode de décomposition semblable à celle adoptée ici (bien qu'ils décomposent explicitement le *changement* dans la différence de salaire entre les sexes d'une période à l'autre plutôt que de décomposer sa structure à chaque année comme nous le faisons, ce qui permet des comparaisons directes de deux à cinq ans après la fin des études de même que d'une cohorte à l'autre), mais ils effectuent en outre une ventilation détaillée de la composante « résiduelle » qui représente la portion de l'écart qui n'est expliquée ni par les différences entre les coefficients estimatifs ni par les différences entre les valeurs des variables explicatives qui sont associés aux variables explicatives incluses dans les modèles.

travail, ce sur quoi la présente analyse est axée. Une deuxième raison à cette règle de sélection est que le fait d'inclure ces diplômés aurait modifié la période entre l'obtention du diplôme et les deux dates d'interview (c'est-à-dire précisément deux ans et cinq ans après l'obtention du diplôme) qui s'applique au groupe qui n'a pas poursuivi d'autres études. Enfin, l'enquête de 1984 sur les diplômés de 1982 ne permet pas de déterminer le domaine d'études particulier (une variable importante) dans lequel tout nouveau diplôme a été obtenu.

Troisièmement, et dans le même ordre d'idées, les travailleurs à temps partiel qui ont invoqué les études comme raison de leur activité partielle sur le marché du travail ont été exclus parce qu'ils étaient encore, par définition, principalement étudiants et qu'ils n'avaient pas encore abordé pour de bon la transition études-travail. Par contre, les autres travailleurs à temps partiel ont généralement été inclus dans l'analyse, lui assurant ainsi un vaste échantillon.

Quatrièmement, les travailleurs atypiques (travailleurs non rémunérés ou travailleurs autonomes), très peu nombreux (moins de la demie de un pour cent chaque année), ont également été éliminés étant donné que la situation professionnelle, les niveaux de gains et d'autres résultats sur le marché du travail de ces travailleurs familiaux, bénévoles et autres travailleurs du même type sont différents de ceux des autres (tel que vérifié empiriquement). De même, un petit nombre de travailleurs considérés comme ayant des gains excessivement bas (les travailleurs à plein temps ayant un taux de rémunération annuel de moins de 5 000 $) ont également été exclus.

Enfin, certaines observations ont été supprimées quand il y manquait l'information requise pour l'une ou l'autre des variables utilisées dans l'analyse, ce qui représente ici aussi un très petit nombre de suppressions.

III. Courbes des grains bruts

Le tableau 1 illustre les niveaux de gains des diplômés en dollars constants de 1995. Ils sont présentés de différentes façons : les gains moyens de tous les diplômés qui travaillaient à chacune des dates d'interview (et qui par ailleurs répondaient aux critères pertinents d'inclusion dans les échantillons); les gains moyens des travailleurs à plein temps seulement; les gains médians des mêmes groupes (tous les travailleurs et les travailleurs à plein temps seulement); et les gains moyens par quintile pour les deux groupes de travailleurs. Cependant, nous nous attachons plus particulièrement à la première série de chiffres—les gains moyens de tous les travailleurs pris ensemble—car ils offrent le meilleur contexte pour l'analyse de décomposition présentée ci-dessous. Les éléments clés des courbes examinées ici sont toutefois généralement similaires à ceux qu'on trouve dans les gains médians, les gains par quintile et les groupes de travailleurs à plein temps.

Les gains moyens des hommes diplômés étaient, comme il fallait s'y attendre, plus élevés que ceux des femmes diplômées à chaque année d'enquête. Ce qui est plus intéressant, toutefois, c'est l'ampleur de ces écarts et leurs variations dans le temps. Les tendances intercohortes favorisent manifestement les femmes diplômées : les gains des hommes diplômés ont généralement diminué avec le temps, les gains moyens du troisième groupe de diplômés étant de 6,3 % inférieurs à ceux de la première cohorte lors de la première interview et de 8,1 % inférieurs lors de la deuxième interview (ces interviews ayant lieu à des moments à peu près comparables

dans le cycle économique), tandis que les gains moyens des femmes diplômées de la troisième cohorte étaient de 6,7 % et de 2,6 % *supérieurs* à ceux de la première cohorte lors de la première et de la deuxième interview respectivement. L'écart des gains entre les sexes était donc plus étroit pour chaque cohorte subséquente par rapport à la précédente à chacune des dates d'interview.

En même temps, les données des END nous permettent de voir assez précisément comment les gains des diplômés ont augmenté au cours des premières années sur le marché du travail et—ce qui est particulièrement pertinent à cette étude—comment les taux de croissance chez les hommes diplômés ont dépassé ceux des femmes dans chaque cas : 31 % contre 21 % chez la première cohorte, 22 % contre 18 % chez la deuxième et 28 % contre 16 % chez le dernier groupe de diplômés (voir les colonnes appropriées du tableau 1). On voit donc que l'écart entre les sexes s'est généralement élargi de la première interview à la seconde pour chaque groupe de diplômés.

Plus précisément, les gains moyens des femmes représentaient 82 % et 76 % des gains des hommes lors de la première et de la deuxième interview respectivement pour la première cohorte, 84 % et 81 % de ceux des hommes pour la deuxième cohorte et 93 % et 84 % de ceux des hommes pour la dernière cohorte de diplômés, soit une progression de 82 % à 84 % et à 93 % (première interview) et de 76 % à 81 % et à 84 % (seconde interview). L'écart des gains entre les sexes deux ans après l'obtention du diplôme s'est donc réduit de 61 % au cours de la période pertinente de huit ans, mais de seulement 33 % pendant les cinq années suivant l'obtention du diplôme[5].

L'écart des gains entre les sexes s'est ainsi rétréci de façon constante d'une cohorte à l'autre, mais la *croissance* de l'écart entre deux et cinq ans suivant l'obtention du diplôme a été en fait la plus importante de toutes pour la plus récente cohorte de diplômés. Autrement dit, bien que l'écart ait été plus petit au départ pour chaque cohorte successive, il a continué à s'élargir dans les années suivant l'obtention du diplôme autant pour le groupe le plus récent, ou même plus, que pour les précédents.

Par conséquent, bien que les profils de gains des femmes diplômées semblent s'être rapprochés de ceux des hommes avec chaque cohorte successive du point de vue des *niveaux* de départ, les *pentes* relatives de ces profils pourraient ne pas avoir changé de façon équivalente. Ces constatations ont des implications particulièrement intéressantes pour les profils de gains à plus long terme, car elles indiquent que la réduction à plus long terme (« permanente ») de l'écart des gains chez les cohortes récentes de diplômés serait loin d'être aussi importante que ne le suggèrent les données sur la période suivant immédiatement l'obtention du diplôme. L'analyse de décomposition nous permettra maintenant de déterminer les facteurs sous-jacents à ces tendances.

5. Ces différences se comparent aux écarts entre les gains allant de 0,10 à 0,40 qu'on a constatés chez d'autres groupes de travailleurs. L'écart est généralement plus important chez des groupes plus grands de travailleurs, plus petit chez des groupes plus particuliers et il se rétrécit avec le temps (Baker et al (1995), Gunderson (1985)).

IV. L'analyse de décomposition

IV.1 La méthode de décomposition

L'analyse de décomposition dont il est rendu compte ici suit essentiellement des conventions standard telles qu'adaptées aux groupes de travailleurs et aux données qui font l'objet de cette étude[6]. D'abord, des modèles de gains distincts ont été estimés pour les hommes et les femmes diplômés pour chaque années où il y a des données d'enquête : 1984 et 1987 pour les diplômés de 1982, 1988 et 1991 pour les diplômés de 1986 et 1992 et 1995 pour les diplômés de 1990. Les différences entre les gains moyens des hommes et des femmes ont ensuite été décomposées en une partie attribuable aux différences entre les valeurs des variables explicatives (domaine d'études, expérience de travail, province de résidence, caractéristiques individuelles, etc.) et une partie due aux différences entre les coefficients estimatifs qui y sont associés.

Les effets des différences entre les variables explicatives (la première composante de la décomposition) ont été évalués à l'aide des coefficients estimatifs des hommes, tandis que les effets des différences entre les coefficients estimatifs ont été évalués à l'aide des niveaux moyens des femmes. Comme dans toute opération de la sorte, l'algèbre de la décomposition aurait pu être inversée, mais la méthode employée nous permet de considérer cet écart du point de vue des gains moindres des femmes attribuables à des taux de rendement « discriminatoires » appliqués à leurs ensembles de caractéristiques et de leurs gains moindres attribuables à leurs différentes caractéristiques évaluées à des taux de rendement « équitables » sur le marché du travail.

IV.2 Les modèles de gains sous-jacents

Les modèles de régression sous-jacents à l'analyse de décomposition représentent les équations conventionnelles ayant servi au calcul des gains du capital humain telles qu'elles ont été adaptées à la période examinée et aux renseignements contenus dans les données des END, les gains étant considérés comme une fonction de divers ensembles de variables représentant le capital humain des personnes et les autres facteurs qui influent sur les gains (voir ci-dessous).

La variable des gains disponible dans les bases de données des END est fondée sur la question : « En travaillant votre nombre d'heures habituel, quels seraient approximativement vos gains annuels avant impôts et autres retenues à cet emploi? ». La variable représente donc ce qu'une personne gagnerait annuellement si l'emploi continuait toute l'année, peu importe la situation d'emploi réelle—ce qui équivaut en fait à un taux annuel de rémunération normalisé. C'est une mesure qui n'est pas tout à fait conventionnelle, mais qui est bien définie, intéressante sur le plan analytique et probablement bien déclarée (c'est un chiffre que les répondants doivent connaître ou qu'ils peuvent calculer assez facilement). Toutes les valeurs des gains ont été converties en dollars constants de 1995, arrondies au millier le plus proche et plafonnées à la limite supérieure de 99 000 $ qui caractérise les données de 1984 (la limite inférieure dans les six bases de données) ou à 143 035 $ en dollars constants de 1995.

6. Cette méthode est généralement associée à Oaxaca (1973). Voir Cain (1986) pour un aperçu général de la méthode de décomposition employée ici, Gunderson (1989) pour une autre revue générale dans le contexte de l'écart des gains entre les sexes et Gunderson (1985) et Gunderson et Riddell (1991) pour un examen des études canadiennes portant sur l'écart des gains entre les sexes.

Les modèles sont sous forme log-linéaire, ce qui signifie que les coefficients estimatifs peuvent être interprétés comme l'effet proportionnel sur les gains d'un changement d'une unité dans la variable indépendante donnée (pour les petits changements), les décompositions étant formulées dans un contexte similaire. De plus, comme les niveaux de gains sont généralement assez semblables d'une cohorte à l'autre (comme on l'a vu ci-dessus), les changements dans les effets proportionnels estimés d'un groupe de diplômés à l'autre reflètent des changements à peu près semblables dans les effets en dollars absolus (réels). Cette relation directe entre le dollar proportionnel et réel devient un peu moins étroite, cependant, pour les résultats de la première interview par rapport à ceux de la deuxième, étant donné que les gains moyens augmentent considérablement au cours de cet intervalle.

Les variables explicatives incluses dans les modèles de gains sont généralement limitées à des facteurs qu'il est plus commode de considérer comme exogènes pour ne pas avoir à traiter de questions découlant d'une éventuelle endogénéité. L'industrie et la profession sont notamment omises (mais des modèles les incluant ont été estimés, et on peut les obtenir sur demande auprès des auteurs).

Par contre, les heures de travail sont incluses (soit un indicateur de temps partiel, soit une série de variables fictives indiquant diverses tranches d'heures travaillées, ces dernières convenant mieux aux données qu'une mesure fondée sur des heures continues). L'endogénéité pourrait peut-être constituer un problème ici, mais il devrait être beaucoup moins préoccupant dans un contexte où la variable dépendante représente les gains annuels plutôt que le salaire horaire[7]. De plus, les heures de travail ont une influence directe importante sur les gains annuels et, en fin de compte, jouent un rôle important dans l'écart des gains entre les sexes, ce qui signifie qu'il est important d'inclure ces mesures dans l'analyse. Enfin, des vérifications ont indiqué que les heures de travail n'étaient effectivement pas endogènes et qu'elles pouvaient donc être incluses sans problème dans les modèles (sous la forme spécifiée).

En outre, les modèles comprennent des variables explicatives représentant le domaine d'études, le fait de déjà détenir un diplôme supérieur au baccalauréat, l'expérience de travail postérieure à l'obtention du diplôme, la situation d'emploi temporaire ou le travail autonome, l'état matrimonial et le présence d'enfants ainsi que la province de résidence et la langue. Toutes ces variables sont définies de façon uniforme pour toutes les cohortes. Des définitions détaillées des variables incluses dans les modèles sont fournies en annexe.

7. Autrement dit, alors que le nombre d'heures habituellement travaillées dans une semaine est probablement une fonction du salaire horaire (théorie standard de l'offre de main d'oeuvre), on voit beaucoup moins bien pourquoi les heures travaillées seraient une fonction des gains annuels.

V. *Les résultats de la décomposition*

V.1 *Modèles incluant la variable fictive du travail à temps partiel (toutes les cohortes)*

Le tableau 2 présente le premier ensemble de résultats de la décomposition, où les heures de travail sont mesurées avec un simple indicateur de temps partiel (contrairement au groupe de référence à temps plein). Les effets associés à chacune des variables comprises dans les régressions sont groupés comme suit : valeur à l'origine; caractéristiques des études (principalement le domaine d'études, mais elles indiquent également si la personne possède déjà un diplôme supérieur au baccalauréat); expérience de travail depuis l'obtention du diplôme (variables fictives pour capter les différences dans les gains entre les travailleurs à temps plein par rapport aux travailleurs à temps partiel ou aux inactifs lors de certaines dates suivant l'obtention du diplôme); situation de travail à temps partiel dans le cadre de l'emploi actuel; autres caractéristiques de l'emploi actuel (travail autonome, poste temporaire); état matrimonial et présence d'enfants; et province et langue.

L'ensemble des effets bêta et des variables explicatives

Conformément à la convention, les résultats sont présentés sous l'angle des effets des différences entre les coefficients estimatifs (« bêta ») et des effets des variables explicatives (« X »). Ils sont fournis au 'Total' (la dernière ligne du tableau 2) et pour chaque groupe de variables. Leur somme correspond (approximativement) aux écarts totaux des gains entre les sexes, exprimés en pourcentages, ce qui est conforme à la spécification logarithmique des modèles de gains servant au calcul des régressions[8].

Si on examine d'abord les effets globaux, on constate que pour la première cohorte, les différences hommes-femmes dans les variables explicatives représentaient 41 % de l'écart total de 20 % entre les gains moyens lors de la première interview (deux ans après l'obtention du diplôme), puis elles se sont élevées à une part modérément plus élevée de 52 % de l'écart plus large de 27 % lors de la seconde interview (cinq ans après l'obtention du diplôme). Les effets ont diminué en termes absolus, mais les parts relatives des variables explicatives ont augmenté modérément pour les écarts plus petits (16 % et 23 %) chez la deuxième cohorte : elles étaient de 50 % et de 55 % aux deux dates d'interview. Le plus intéressant sans doute, c'est que les effets bêta étaient en fait de zéro pour les diplômés de 1990 lors de la première interview, ce qui indique un processus générateur de gains complètement « non discriminatoire », la part presque complète (93 %) du beaucoup plus petit écart (8 %) étant « expliquée » par la différence dans le domaine d'études, le taux de travail à temps partiel et les autres caractéristiques de l'emploi incluses dans les modèles. La part explicative ne pouvait que baisser pour l'écart plus important à

8. Les écarts totaux ne sont pas exactement les mêmes que ceux suggérés par les totalisations des gains moyens mentionnées ci-dessus en raison des échantillons légèrement différents utilisés dans les régressions (les observations où il manquait les valeurs des variables explicatives ont été supprimées) et en raison de l'approximation qui est implicite dans la spécification de régression log-linéaire (les « effets en pourcentage » indiqués ne sont valables précisément que pour les petits changements dans les variables indépendantes se situant autour des moyennes empiriques).

la seconde interview (17 %), mais elle est demeurée élevée (74 %) et a augmenté d'un peu plus que les effets des coefficients en termes absolus.

Par conséquent, on constate deux tendances principales dans le temps. D'abord, l'augmentation de l'écart des gains entre les sexes de deux à et cinq ans après l'obtention du diplôme a été davantage le résultat des différences accrues dans les caractéristiques observables que des différences dans les rendements appliqués à ces facteurs, les effets explicatifs représentant un peu plus de la moitié à près des trois quarts de l'écart total à la seconde interview pour chaque cohorte. Ensuite, les différences entre les caractéristiques observables ont été associées à des différences légèrement plus petites entre les gains des hommes et des femmes dans chacune des deux dernières cohortes en termes absolus, tandis que les différences dues aux différences hommes-femmes dans les rendements appliqués à ces facteurs ont diminué de façon constante et assez radicale. En bref, on observe une augmentation de l'importance relative et absolue des variables explicatives au cours du temps pour une cohorte donnée et une baisse prononcée des différences inexpliquées entre les gains des hommes et des femmes dans chacune des deux dernières cohortes, de sorte que pour la dernière cohorte, le processus de détermination des gains semble être entièrement, ou presque entièrement, indépendant du sexe.

Les effets des différentes variables

Au premier abord, les effets bêta associés aux valeurs à l'origine représentent les différences entre les gains moyens des hommes et des femmes qui sont sans lien avec les variables explicatives incluses dans les modèles—ce sont des différences « générales » qui s'appliquent à tous les diplômés. Plus précisément, cependant, la valeur à l'origine capte les effets de l'écart entre les gains quand toutes les variables explicatives (fictives) sont à zéro. (Dans le cas présent, ceci représente un bachelier en sciences sociales ne possédant pas de diplôme supérieur obtenu précédemment, qui travaillait à plein temps à chacune des dates d'interview suivant l'obtention du diplôme et dont l'activité était vérifiée à ces dates, qui occupait un emploi permanent à plein temps, qui était célibataire et sans enfants, qui parlait l'anglais comme première langue et qui vivait en Ontario.) Les effets bêta des autres groupes de variables représentent donc les effets des différences hommes-femmes dans les coefficients estimatifs associés par rapport au groupe omis (p. ex, les femmes diplômées qui réussissent relativement moins bien dans d'autres domaines que dans la catégorie omise des sciences sociales comparativement aux hommes).

Par conséquent, si on choisissait un ensemble différent de variables omises pour les variables fictives, on obtiendrait généralement différents effets de « valeur à l'origine » ou « généraux », de même que différentes influences pour chacun des groupes particuliers de variables[9]. Ce n'est cependant pas le cas pour la portion explicative de l'écart, où de telles contributions variable-par-variable sont complètement sans ambiguïté (il est à noter que la valeur à l'origine a un effet nul à cet égard). Dans l'analyse qui suit, nous formulons donc des commentaires sur les effets globaux de la valeur à l'origine et la contribution de chaque groupe de variables à l'écart

9. Par exemple, si les femmes réussissaient mieux que les hommes dans le domaine d'études omis (les sciences sociales dans notre cas) que dans d'autres domaines, cela aurait tendance à diminuer la contribution de l'effet de la valeur à l'origine et à augmenter celle des effets du domaine d'études par rapport à ce qui arriverait si on utilisait un des domaines d'études où les gains sont relativement faibles comme variable omise dans les modèles.

total entre les sexes avec la prudence qui s'impose, les comparaisons bénéficiant de la structure cohérente des modèles—et des décompositions—au fil du temps[10].

Gardant à l'esprit cette mise en garde, les effets généraux associés à la valeur à l'origine et aux catégories omises des variables fictives sont les plus importants pour la première cohorte, puis ils diminuent avec le temps. Ils sont en effet associés à des différences de gains entre les sexes de 18,7 % et de 22,8 % deux ans et cinq ans après l'obtention du diplôme pour la cohorte de 1982, à des différences de 12,9 % et de 11,0 % aux mêmes date pour la cohorte de 1986, mais à des différences beaucoup plus faibles de 0,3 % et de 4,0 % pour le dernier groupe de diplômés. Ainsi, une forte proportion de l'écart relativement important des gains entre les sexes qui existait pour les premières cohortes de diplômés semble avoir été assez généralisée, et il en va de même d'une grande partie du rattrapage des hommes que les femmes diplômées ont accompli d'une cohorte à l'autre. Les variables des caractéristiques des études, principalement les indicateurs du domaine d'études, ont des effets mixtes sur l'écart total entre les gains. Les effets X associés indiquent que les femmes, sans doute comme prévu, sont généralement surreprésentées dans les disciplines où les gains sont habituellement faibles et que l'effet de ces différences augmente entre deux et cinq ans après l'obtention du diplôme, en particulier pour les premières cohortes. Par ailleurs, les effets bêta négatifs pour les deux premières cohortes—représentant les influences qui tendent à diminuer l'écart entre les gains—indiquent que les courbes des gains entre le groupe de référence des sciences sociales et les diplômés des autres disciplines favorisaient généralement les femmes. Autrement dit, les gains, en moyenne, ont été relativement plus élevés pour les femmes dans les autres disciplines que pour les hommes. Ce n'était toutefois plus le cas pour la cohorte de 1990, où les effets bêta du domaine d'études sont positifs.

Si on prend ensemble les effets de la valeur à l'origine et du domaine d'étude, à chaque période, au moins la moitié de l'écart des gains entre les sexes était liée aux effets de la valeur à l'origine, des autres catégories de variables omises et du domaine d'études. Autrement dit, une grande partie de l'écart des gains entre les sexes chez les nouveaux diplômés a été associée à une tendance générale chez les femmes diplômées dans un domaine d'études donné d'avoir des gains plus faibles que ceux des hommes, peu importe la nature précise des caractéristiques de leur emploi, de leur expérience de travail postuniversitaire ou de leurs caractéristiques personnelles.

De plus, cette « composante non spécifique » a augmenté sensiblement entre deux et cinq ans suivant l'obtention du diplôme, ce qui signifie qu'une grande part de l'augmentation de l'écart total des gains entre les sexes au cours de cet intervalle a été généralisée et indépendante des profils de carrière particuliers ou des caractéristiques personnelles. Par contre, le rétrécissement de l'écart des gains entre les sexes d'une cohorte à l'autre a également été généralisé—comme le montre la diminution des effets de la valeur à l'origine et des caractéristiques des études du premier aux derniers groupes de diplômés[11].

---

10. Voir Jones (1983) et Oaxaca et Ransom (1999) sur ce point. Les auteurs expriment leur reconnaissance à un lecteur anonyme pour ses commentaires à ce sujet.

11. En ce qui concerne le fait que les effets bêta dépendent de la spécification précise du modèle (examiné ci-dessus), les faibles effets bêta associés aux autres groupes de variables signifient qu'une autre formulation ne changerait probablement pas ce résultat.

Un facteur spécifique continuellement important, cependant, a été le travail à temps partiel, ce qui est illustré par le fait que les semaines de travail généralement plus courtes des femmes ont fait passer leurs niveaux de gains globaux de 2,8 % à 7,0 % (selon la période particulière) sous les niveaux des hommes. De plus, les effets du temps partiel sont uniformément plus importants pour les décompositions de la seconde interview que pour les premières, ce qui signifie que les divergences entre les sexes en ce qui a trait aux modalités de travail à temps partiel ont été un facteur important dans l'élargissement de l'écart des gains entre deux et cinq ans suivant l'obtention du diplôme. Par contre, les effets bêta du temps partiel sont plus mixtes et généralement plus petits (et parfois négatifs), ce qui indique que les pénalités du travail à temps partiel du point de vue de la réduction des gains annuels ont parfois été plus fortes pour les hommes, mais plus fortes pour les femmes dans d'autres cas.

Les effets des autres variables incluses dans les modèles sont généralement plus faibles et moins uniformes au cours des différentes périodes[12]. Par exemple, les effets des caractéristiques de l'emploi sont assez mixtes à la première interview et, bien qu'un peu plus uniformes à la seconde interview, ils contribuent toujours assez peu à l'écart des gains entre les sexes dans chaque cas. Les résultats reflètent à la fois une proportion plus élevée d'emplois permanents et de travail autonome chez les hommes et des rendements supérieurs appliqués au travail autonome chez les hommes que chez les femmes (les effets spécifiques ne sont pas présentés).

L'influence de l'état matrimonial et de la présence d'enfants—après neutralisation de l'expérience de travail antérieure, de la situation d'emploi à temps partiel et de l'influence des autres variables incluses dans les modèles—représente des portions modérées de l'écart entre les gains pour la première cohorte (aux deux interviews) et à la cinquième année pour la deuxième cohorte, mais n'a en fait aucun effet (direct) pour la troisième cohorte. Les variables de l'expérience de travail—qui rendent compte des effets des périodes de travail à temps partiel seulement ou d'inactivité complète entre la fin des études et l'interview visée—démontrent aussi des effets variables d'une période à l'autre, les effets bêta négatifs en 1987 et en 1991 indiquant que les gains des femmes diplômées n'ont pas souffert autant que ceux des hommes des interruptions de travail à temps plein[13]. Les effets de la province et de la langue sont pour la plupart assez faibles, ce qui indique que la répartition des diplômés dans les provinces et les effets sur les gains qui y sont liés ont été très semblables chez les hommes et les femmes diplômés.

12. Ceci signifie aussi que l'interprétation des « effets généraux » de la valeur à l'origine—ou la valeur à l'origine combinée aux variables explicatives plus importantes (les études en particulier)—est moins susceptible d'être influencée par le changement des catégories omises utilisées dans les modèles de gains sous-jacents.
13. Les effets relativement faibles des variables de l'expérience peuvent être au moins en partie attribuables au caractère indirect des mesures employées, ce qui s'explique par le fait que les bases de données des END ne contiennent pas de mesures directes de l'expérience de travail suivant l'obtention du diplôme.

V.2 Modèles incluant le nombre habituel d'heures de travail (cohortes de 1986 et de 1990 seulement)

Nous passons maintenant aux modèles qui remplacent l'indicateur unique temps partiel/temps plein par une série de variables fictives représentant les heures de travail. Ces résultats sont illustrés au tableau 3. L'écart total entre les gains change à chaque année d'interview lorsqu'on ajoute les variables fictives des heures de travail, mais ce n'est que le résultat de la suppression d'observations où il manquait l'information sur les heures habituelles de travail, et les différences ne sont pas importantes.

Les effets bêta et ceux des variables explicatives

La proportion de l'écart total des gains entre les sexes qui est représentée par les effets « X » est maintenant considérablement plus grande que quand seulement la distinction temps partiel/ temps plein était permise, et dans chaque cas ces effets augmentent de la première interview à la seconde, car les heures moyennes selon le sexe diffèrent considérablement au cours des premières années sur le marché du travail.

L'effet de 5,3 % de la différence entre les heures travaillées des hommes et des femmes représente donc 30 % de l'écart total des gains entre les sexes chez les diplômés de 1986 deux ans après l'obtention du diplôme, tandis que l'effet de 8,6 % représente 38 % de l'écart considérablement plus large qu'on observait cinq ans après l'obtention du diplôme. Ces effets étaient encore plus importants pour la cohorte de 1990 : l'effet de 5,9 % représente 61 % de l'écart total entre les gains deux ans après l'obtention du diplôme, en 1992, et l'effet de 9,3 % représente 53 % de l'écart cinq ans après, en 1995. La différence entre les heures travaillées des hommes et des femmes a donc été un facteur clé dans l'écart global des gains entre les sexes et dans son augmentation au cours des premières années sur le marché du travail pour les diplômés de 1986 et de 1990, pour qui ces données sont disponibles, une constatation importante.

Ce résultat est également intéressant en ce sens qu'il démontre comment une portion considérablement plus grande de l'écart des gains entre les sexes peut être expliquée lorsqu'on dispose d'une meilleure mesure. Cela implique qu'une certaine partie de la portion de l'écart qui demeure « inexpliquée » pourrait être réduite de la même façon en améliorant les autres mesures ou en ajoutant d'autres variables à l'analyse.

L'ajout des variables fictives des heures de travail influe sur les effets estimés de certaines des autres variables, mais les différences ne sont habituellement pas très importantes, et ce qui a été dit précédemment demeure généralement vrai. On aurait pu penser que les variables de la situation familiale, notamment, auraient changé de façon importante quand de meilleures mesures des heures de travail ont été incluses dans les modèles (en supposant que les effets des heures étaient au moins partiellement captés par ces autres variables en l'absence de la mesure plus précise), mais les changements sont relativement petits, en grande partie parce que les heures de travail différaient déjà considérablement chez les hommes et les femmes seuls (voir la partie qui suit).

Différences entre les heures de travail des hommes et des femmes

Si on examine plus à fond l'importance des heures de travail, le tableau 4a montre qu'à chaque interview, les hommes ayant un emploi à plein temps travaillaient en moyenne au moins deux heures de plus par semaine que les femmes diplômées, et l'écart s'est accru avec le temps au sein de chaque cohorte. Chez les diplômés de 1986, les heures moyennes des hommes sont passées de 44,3 en 1988 à 45,1 en 1991, tandis que les heures des femmes sont passées de 41,8 à 42,4, de sorte que l'écart entre les heures s'est élargi de 2,5 à 2,7. Chez les diplômés de 1990, les heures moyennes des hommes sont passées de 44,7 en 1992 à 45,3 en 1995, tandis que la semaine de travail moyenne des femmes est demeurée à 41,8 heures les deux années, et l'écart entre les heures a augmenté proportionnellement, passant de 2,9 à 3,5. Les différences dans les heures travaillées étaient donc plus grandes et ont augmenté davantage avec le temps pour la dernière cohorte—allant ainsi à l'encontre de la convergence des niveaux de gains eux-mêmes chez les cohortes successives de diplômés.

La principale raison de cet écart entre les heures de travail, au sens comptable, est que beaucoup plus d'hommes que de femmes travaillaient de très longues heures (c'est-à-dire plus de 50 heures par semaine) : plus du quart des hommes employés à temps plein travaillaient plus de 50 heures par semaine dans chaque cohorte, comparativement à 17,1 % seulement des femmes diplômées en 1988 et 19,3 % en 1992 (tableau 4b). De plus, cet écart s'est élargi au cours des trois années subséquentes chez les deux groupes de diplômés : la proportion d'hommes faisant de longues heures est passée à plus de 30 % chez les deux cohortes, tandis que chez les femmes, la proportion est passée de 17 % à 20 % chez la première classe et n'a augmenté que d'un demi point chez le dernier groupe. Ainsi, dans un délai de cinq ans suivant l'obtention du diplôme, la moitié plus d'hommes que de femmes faisaient de longues heures de travail.

Il n'est pas étonnant de constater que l'écart entre les heures de travail est le plus important chez les diplômés mariés ayant des enfants. Les mères mariées ayant un emploi à plein temps travaillaient en moyenne au moins quatre heures de moins par semaine que leurs homologues masculins deux ans après l'obtention du diplôme, et la différence est passée à 5,1 heures à la seconde interview pour la cohorte de 1986 et à 6,4 heures pour la cohorte de 1990. Cependant, il y a aussi un écart appréciable chez les diplômés célibataires sans enfants. Chez la classe de 1986, les hommes seuls travaillaient en moyenne 1,8 heure de plus par semaine que leurs homologues féminines à la fois en 1988 et en 1991, et l'écart était encore plus important dans la classe de 1990 : 2,8 heures par semaine en 1992 et 2,4 heures par semaine en 1995.

VI. Conclusion

Ce document rend compte des résultats d'une étude empirique qui exploite les richesses assez exceptionnelles des bases de données des enquêtes nationales auprès des diplômés afin d'analyser l'évolution de l'écart des gains entre les sexes chez les nouveaux bacheliers des universités canadiennes au cours de la dernière décennie et demie. Les principales conclusions peuvent se résumer comme suit :

- On constate un rétrécissement considérable de l'écart total des gains entre les sexes d'une cohorte à l'autre—le résultat de l'augmentation des gains des femmes diplômées et de la diminution de ceux des hommes—mais ce rétrécissement était

beaucoup plus important deux ans après la fin des études que cinq ans après, car les gains des hommes ont augmenté de façon beaucoup plus marquée que ceux des femmes au cours de cet intervalle, même chez les derniers groupes de diplômés. Ainsi, les femmes diplômées ont commencé beaucoup plus sur un pied d'égalité dans les années 90, mais leurs gains ont rapidement pris du retard sur ceux de leurs condisciples masculins, autant que dans les années précédentes.

- Une grande partie de l'écart des gains entre les sexes à chaque date d'interview et une bonne part de l'augmentation de l'écart total des gains entre deux et cinq ans suivant l'obtention du diplôme semblent avoir été de nature généralisée et sans lien avec les caractéristiques particulières de l'emploi, les profils d'expérience ou les caractéristiques individuelles. En même temps, une grande partie du rétrécissement de l'écart d'une cohorte à l'autre a également été de nature généralisée.
- On observe une augmentation de l'importance relative et absolue de la portion expliquée de l'écart entre les sexes avec le temps pour une cohorte donnée ainsi qu'une diminution prononcée des différences inexpliquées (effets bêta) chez les deux dernières cohortes, qui étaient nulles ou presque nulles chez le dernier groupe de diplômés, ce qui indique donc une absence (ou presque) de différences selon le sexe dans les rendements appliqués à divers facteurs sur le marché du travail.
- Quant aux influences plus précises, les heures de travail ont été un déterminant important de l'écart entre les gains à chaque date d'interview, de même que de son augmentation au cours des années suivant l'obtention du diplôme.
- D'autres facteurs, tels que l'expérience de travail antérieure, les caractéristiques particulières de l'emploi, la situation familiale, la province de résidence et la langue parlée ont eu une influence plus réduite et généralement plus mixte sur l'écart des gains entre les sexes chez ces bacheliers.

Le résultat probablement le plus intéressant et le plus important est donc la forte augmentation de l'écart des gains entre les sexes entre deux et cinq ans suivant l'obtention du diplôme pour chaque cohorte de diplômés, laquelle s'est poursuivie alors même que l'écart initial suivant la fin des études se rétrécissait de façon importante d'une cohorte à l'autre. La question qui s'impose à l'esprit est « Pourquoi? ». En particulier, si certaines forces, que ce soit du côté de la demande ou de l'offre, ont provoqué un tel changement dans les niveaux des gains de départ, pourquoi ces mêmes forces n'ont-elles pas également agi sur les courbes de croissance des gains des hommes et des femmes?

L'une des causes de cette dynamique se trouve peut-être dans le rôle relativement important que les heures de travail semblent avoir joué dans l'écart initial entre les gains et son élargissement dans les années suivant l'obtention du diplôme. Une interprétation simple de ces résultats est que les hommes et les femmes ont pris—et, à ce qu'il semble, continuent de prendre—des décisions différentes en matière d'offre de main-d'œuvre qui ont eu des effets directs importants sur leurs niveaux de gains. En termes plus simples, les femmes ont travaillé moins d'heures que les hommes et ont été rémunérées en conséquence.

En même temps, les effets des heures de travail n'expliquent qu'une partie des courbes des gains observées et, par conséquent, nous devons continuer de chercher les autres causes sous-jacentes à cette dynamique. De plus, les heures de travail, de même que les autres facteurs « explicatifs »,

pourraient être eux-mêmes au moins partiellement déterminés par un ensemble plus large de processus qui pourraient comprendre diverses formes de discrimination, directement sur le marché du travail proprement dit, dans d'autres institutions (y compris les écoles et les universités) ou à un niveau social plus large. Déceler, et quantifier, de telles influences est l'un des grands défis de la recherche moderne en sciences sociales, mais représente une tâche qui dépasse le cadre de cette étude.

Par ailleurs, si le nombre d'heures de travail des femmes est continuellement inférieur à celui des hommes tout au long de leur carrière, leur expérience de travail par rapport à celle des hommes sera vraisemblablement mal évaluée—biaisée à la hausse—ce qui aura des conséquences pour d'autres analyses. Par exemple, le taux de rendement de l'expérience des femmes pourrait sembler plus faible que celui des hommes, alors que ce n'est que le reflet de la différence dans la « qualité » de l'expérience accumulée avec le temps.

En ce qui concerne l'orientation de recherches futures, il serait intéressant de voir si la vision dynamique de l'évolution de l'écart des gains entre les sexes chez ce groupe particulier de travailleurs qui est présentée ici s'avère vraie dans le cas d'autres travailleurs, au Canada ou ailleurs, en particulier parce que ces résultats laissent entrevoir une évolution future de l'écart des gains (au cours du cycle de vie) différente de celle que pourrait suggérer une perspective statique plus courante. En bref, étant donné que les gains des femmes diplômées s'élèvent et se rapprochent de ceux des hommes immédiatement après l'entrée sur le marché du travail, mais demeurent beaucoup plus stationnaires dans les années qui suivent, l'écart des gains entre les sexes se rétrécira probablement beaucoup moins à plus long terme que ne le laissent croire les premiers résultats. Une connaissance plus poussée de la structure de cette dynamique, par exemple en cernant le rôle important joué par les heures de travail comme il a été fait ici, nous aiderait manifestement à mieux comprendre les investissements en capital humain, les décisions en matière d'offre de main-d'œuvre et le fonctionnement du marché du travail dans un contexte hommes-femmes.

ANNEXE : DÉFINITIONS DES VARIABLES INCLUSES DANS LES MODÈLES

Caractéristiques des études :

- ***Domaine d'études*** : 15 groupes de disciplines, reflétant des domaines à peu près semblables en ce qui a trait à la matière traitée, à l'approche, etc. et des courbes de gains moyens comparables, comme il a été déterminé par une analyse préliminaire portant sur cette question. (Le groupe *« Autre » sciences sociales (générales)* est le groupe omis dans les régressions.)
- ***Un diplôme de niveau supérieur obtenu précédemment*** : une variable fictive indiquant que la personne détenait un diplôme de niveau supérieur (maîtrise ou doctorat) avant de terminer le baccalauréat, qui est le critère d'inclusion dans ces échantillons.

Expérience de travail après l'obtention du diplôme :

- Calculée indirectement au moyen de la situation d'emploi à temps partiel et à temps plein à différents moments suivant l'obtention du diplôme—deux dates entre l'obtention du diplôme et la première interview dans le cas des régressions portant sur la première interview (octobre de l'année suivant l'obtention du diplôme (1983, 1987 et 1991) et juin de l'année suivante (1984, 19988 et 1992)) et l'ajout de la situation d'emploi lors de la première interview aux régressions portant sur la seconde interview. (Le *travail à temps plein* est la catégorie omise dans chaque cas.)

Situation d'emploi à temps partiel et heures de travail :

- Une variable fictive indiquant que la personne travaillait normalement moins de trente heures par semaine (définition normalisée).
- Pour les diplômés de 1986 et de 1990, un ensemble de modèles distinct comprend une série de variables fictives représentant les heures habituelles de travail (ces données n'étaient pas recueillies pour les diplômés de 1982). On a utilisé ces variables fictives plutôt que le nombre d'heures pour deux raisons : cette spécification permet de tenir compte des effets non linéaires et/ou des effets de seuil, alors que l'inclusion d'une variable linéaire des heures a tendance à introduire différents effets d'échelle (essentiellement le déplacement de la valeur à l'origine) qui compliquent quelque peu les comparaisons entre les années. Les variables fictives utilisées sont : <20 heures, 20-29 heures, 30-34 heures, 35-39 heures, 40 heures (le groupe omis), 41-44 heures, 45-49 heures et 50 heures ou plus.

Caractéristiques de l'emploi :

- ***Situation d'emploi temporaire*** : une variable fictive indiquant que la personne occupait un emploi temporaire (par opposition à un emploi permanent).
- ***Travailleur autonome*** : une variable fictive indiquant que la personne était travailleur autonome (par opposition à travailleur salarié).

État matrimonial/présence d'enfants :

Les variables particulières incluses ici permettent de tenir compte des variations dans les effets des enfants selon l'état matrimonial :

- ***Célibataire (jamais marié(e)), avec/sans enfants.***
- ***Marié(e), avec/sans enfants.***

- ***Veuf (veuve)/séparé(e)/divorcé(e), avec/sans enfants.***
  (*Célibataire, sans enfants* est la catégorie omise.)

Province/Langue :

Le choix des variables permet de tenir compte des effets de la langue de la « majorité » et de la langue de la « minorité » ainsi que des différences provinciales/régionales, la variable de la langue représentant la première langue parlée (la mesure de la langue la plus clairement définie et uniforme dans les données des END) :

- ***Canada atlantique, Québec, Ontario, Manitoba/Saskatchewan, Alberta, Colombie-Britannique et les territoires*** : une série de variables-indicateurs représentant la province de résidence actuelle du diplômé (l'*Ontario* est la catégorie omise).
- ***Québec-Anglophone*** : rend compte de l'effet d'être anglophone au Québec, ce qui laisse la variable Québec (ci-dessus) représenter (principalement) les Québécois francophones.
- ***Minorité francophone*** : rend compte de l'effet d'être francophone à l'extérieur du Québec, ce qui laisse les variables provinciales/régionales ci-dessus représenter les anglophones dans ces régions (en supposant un effet commun dans toutes les provinces).
- ***Autre langue*** : rend compte des personnes qui ne sont ni anglophones ni francophones (ici encore en supposant un effet commun dans toutes les provinces, y compris le Québec).

Tableau 1: Gains moyens (en dollars constants de 1995)

	Cohorte de 1982			Cohorte de 1986			Cohorte de 1990		
	1984	1987	Variation	1988	1991	Variation	1992	1995	Variation
	$	$	%	$	$	%	$	$	%
Hommes									
Gains moyens									
Tous les travailleurs	35 000	45 800	31	35 200	43 100	22	32 800	42 100	28
Travailleurs à temps plein	35 800	47 100	32	35 700	44 800	25	33 700	43 500	29
Gains médians									
Tous les travailleurs	33 200	40 900	23	32 000	39 100	22	31 300	39 000	25
Travailleurs à temps plein	33 200	40 900	23	32 000	40 200	26	31 300	40 000	28
Gains moyens par quantile									
Tous les travailleurs									
Supérieur	55 400	76 600	38	55 400	67 700	22	50 100	66 800	33
4e	39 200	48 100	23	37 200	45 000	21	36 500	46 000	26
3e	32 600	40 500	24	31 700	39 000	23	30 800	38 500	25
2e	25 400	33 600	32	25 800	32 200	25	22 300	30 900	39
Inférieur	15 600	21 300	37	15 800	20 400	29	10 200	18 200	78
Travailleurs à temps plein									
Supérieur	55 800	78 500	41	55 600	69 300	25	50 700	67 800	34
4e	39 500	49 100	24	37 600	45 800	22	37 000	46 600	26
3e	33 300	41 500	25	32 200	39 900	24	31 400	39 700	26
2e	26 400	35 000	33	26 700	33 700	26	24 100	32 500	35
Inférieur	17 700	24 000	36	17 400	23 000	32	12 900	20 100	56
Femmes									
Gains moyens									
Tous les travailleuses	28 600	34 600	21	29 700	35 100	18	30 500	35 500	16
Travailleuses à temps plein	30 000	36 500	22	30 700	36 900	20	31 600	36 900	17
Gains médians									
Tous les travailleuses	28 900	32 000	11	29 500	33 800	15	28 100	33 500	19
Travailleuses à temps plein	28 900	34 500	19	29 500	34 900	18	29 200	35 000	20
Gains moyens par quantile									
Tous les travailleuses									
Supérieur	43 200	53 000	23	46 200	54 500	18	47 200	53 800	14
4e	34 100	38 400	13	33 100	38 900	18	33 700	39 400	17
3e	28 400	33 000	16	28 700	33 400	16	28 400	33 500	18
2e	21 100	26 100	24	22 200	25 800	16	19 100	26 000	36
Inférieur	12 100	14 500	20	12 800	11 800	-8	7 600	13 800	82
Travailleuses à temps plein									
Supérieur	43 600	55 100	26	46 300	58 000	25	47 500	55 300	16
4e	34 800	40 000	15	33 900	40 200	19	34 100	40 400	18
3e	29 600	34 400	16	29 600	34 400	16	29 300	35 100	20
2e	23 200	28 700	24	23 900	28 000	17	22 000	28 300	29
Inférieur	15 400	18 000	17	15 700	15 100	-4	11 600	16 600	43

Source : Les bases de données de l'Enquête nationale auprès des diplômés.

Tableau 2 : Résultats de la décomposition

	1re interview			2e interview		
	Béta %	X %	Total %	Béta %	X %	Total %
Cohorte de 1982						
Valeur à l'origine	18,7	0,0	18,7	22,8	0,0	22,8
Caractéristiques des études	-6,3	3,8	-2,5	-8,0	6,0	-2,0
Expérience de travail	0,1	-0,2	-0,1	-5,7	2,0	-3,7
Travail à temps partiel	0,5	2,8	3,4	1,7	3,6	5,3
Caractéristiques de l'emploi	-2,3	1,3	-1,0	0,5	2,0	2,5
État matrimonial/enfants	1,9	0,3	2,2	1,9	0,7	2,6
Province/langue	-0,8	0,3	-0,5	-0,1	-0,1	-0,2
Total	11,7	8,3	20,1	13,1	14,2	27,3
Cohorte de 1986						
Valeur à l'origine	12,9	0,0	12,9	11,0	0,0	11,0
Caractéristiques des études	-3,3	2,4	-0,9	-0,3	3,2	2,9
Expérience de travail	1,3	0,2	1,5	-4,0	1,8	-2,2
Travail à temps partiel	-2,0	4,2	2,2	1,1	7,0	8,1
Caractéristiques de l'emploi	-1,4	1,5	0,1	1,0	1,3	2,3
État matrimonial/enfants	0,7	-0,2	0,5	4,3	-0,5	3 8
Province/langue	1,2	0,1	1,3	-2,9	-0,3	-3,2
Total	8,1	8,0	16,1	10,1	12,5	22,6
Cohorte de 1990						
Valeur à l'origine	0,3	0,0	0,3	4,0	0,0	4,0
Caractéristiques des études	2,6	3,3	5,9	2,7	3,7	6,5
Expérience de travail	1,0	-0,4	0,7	-0,7	0,9	0,2
Travail à temps partiel	-1,0	3,7	2,7	-1,9	6,7	4,8
Caractéristiques de l'emploi	-1,9	1,3	-0,6	0,4	1,6	2,0
État matrimonial/enfants	-0,5	-0,3	-0,8	0,0	-0,5	-0,5
Province/langue	1,2	0,1	1,4	-0,1	0,6	0,5
Total	0,6	7,6	8,2	4,5	12,5	17,0

Note : Les effets bêta associés à chaque groupe de variables dépendent de la spécification précise du modèle et, par conséquent, ne sont pas uniques (voir le texte pour de plus amples renseignements).

Source : Méthode de provision par décomposition sur les bases de données de l'Enquête nationale auprès des diplômés.

Tableau 3 : Résultats de la décomposition incluant les heures de travail

	1re interview			2e interview		
	Béta %	X %	Total %	Béta %	X %	Total %
Cohorte de 1986						
Valeur à l'origine	10,9	0,0	10,9	11,0	0,0	11,0
Caractéristiques des études	-2,8	2,3	-0,5	-0,2	2,8	2,6
Expérience de travail	1,5	0,2	1,6	-3,4	1,5	-1,9
Heures de travail	-1,1	5,3	4,2	1,0	8,6	9,6
Caractéristiques de l'emploi	-1,2	1,4	0,2	0,9	1,1	2,0
État matrimonial/enfants	0,3	-0,2	0,1	3,1	-0,5	2,6
Province/langue	0,7	0,1	0,9	-2,8	-0,3	-3,1
Total	8,3	9,1	17,4	9,6	13,3	22,9
Cohorte de 1990						
Valeur à l'origine	-3,9	0,0	-3,9	5,0	0,0	5,0
Caractéristiques des études	3,0	3,1	6,1	1,6	4,0	5,6
Expérience de travail	0,7	-0,4	0,3	-0,9	0,7	-0,2
Heures de travail	0,9	5,9	6,8	-1,9	9,3	7,4
Caractéristiques de l'emploi	-1,7	1,3	-0,5	-0,4	1,4	1,0
État matrimonial/enfants	-0,5	-0,3	-0,8	-1,0	-0,4	-1,4
Province/langue	1,7	0,1	1,8	-0,2	0,5	0,3
Total	0,0	9,7	9,7	2,3	15,4	17,7

Source : Méthode de provision par décomposition sur les bases de données de l'Enquête nationale auprès des diplômés.

Tableau 4a : Moyenne des heures de travail selon la situation familiale, temps plein seulement

		Deux ans après		Cinq ans après	
		1988	1992	1991	1995
Hommes	Célibataires sans enfants	43,9	44,4	44,9	45,0
	Mariés sans enfants	44,9	45,6	44,9	45,2
	Mariés avec enfants	46,3	45,5	45,7	45,9
	Tous les hommes	44,3	44,7	45,1	45,3
Femmes	Célibataires sans enfants	42,1	41,6	43,1	42,6
	Mariées sans enfants	41,3	42,3	42,4	42,4
	Mariées avec enfants	41,8	41,5	40,6	39,5
	Toutes les femmes	41,8	41,8	42,4	41,8
Différences	Célibataires sans enfants	1,8	2,8	1,8	2,4
	Mariés sans enfants	3,6	3,3	2,5	2,8
	Mariés avec enfants	4,5	4,0	5,1	6,4
	Tous	2,5	2,9	2,7	3,5

Source : L'Enquête nationale auprès des diplômés.

Tableau 4b : Longues semaines de travail (> 50 heures), temps plein seulement

% de travailleurs à templs plein faisant plus de 50 heures par semaine				
	Deux ans après		Cinq ans après	
	1988	1992	1991	1995
	%	%	%	%
Hommes	26	31	28	33
Femmes	17	20	19	20

Source : L'Enquête nationale auprès des diplômés.

Bibliographie

Baker, Michael, Dwayne Benjamin, Andrée Desaulniers et Mary Grant. 1995. "The Distribution of the Male/Female Earnings Differential, 1970-1990." *Canadian Journal of Economics Revue canadienne d'économique*, 28(3) : 479-501.

Cain, Glen. 1986. "The Economic Analysis of Labor Market Discrimination: A Survey." Chapitre 13 (pp. 693-785) dans Orley Ashenfelter et Richard Layard (réds.), *Handbook of Labor Economics*, vol. 1. Oxford : Elsevier/ North-Holland.

Chrisotfides, Louis N. et Robert Swidinsky. 1994. "Wage Determination by Gender and Visible Minority Status: Evidence from the LMAS." *Canadian Public Policy/Analyse de politiques*, 20(1) : 34-51.

Doiron, Denise et Craig Riddell. 1994. "The Impact of Unionization on Male-Female Earnings Differences in Canada." *The Journal of Human Resources*, 29(2) : 504-534.

Dolton, Peter, Donal O'Neill et Olive Sweetman. 1996. "Gender Differences in the Changing Labor Market: The Role of Legislation and Inequality in Changing the Wage Gap for Qualified Workers in Britain." *The Journal of Human Resources*, 31(3) : 549-565.

Finnie, Ross. 2000. "From School to Work: The Evolution of Early Labour Market Outcomes of Canadian Post-Secondary Graduates." *Canadian Public Policy/Analyse de politiques*, 26(2) : 197-224.

Finnie, Ross et Ted Wannell. 1999. "The Gender Earnings Gap Amongst Canadian Bachelor's Level University Graduates: A Cross-Cohort, Longitudinal Analysis," dans Richard Chaykowski et Lisa Powell (réds.), *Women and Work*. John Deutsch Institute, Queen's University. Montréal : McGill-Queen's University Press.

Gunderson, Morley. 1989. "Male-Female Wage Differentials and Policy Responses." *Journal of Economic Literature*, 27(1) : 46-72.

Gunderson, Morley. 1985. "Discrimination, Equal Pay, and Equal Opportunities in the Labour Market," dans Craig Riddell (réd.), *Work and Pay: The Canadian Labour Market*. Toronto : University of Toronto Press.

Gunderson, Morley et Riddell, Craig. 1991. "Economics of Women's Wages in Canada," dans Steven L. Willborn (réd.), *International Review of Comparative Public Policy*, V. 3: *Women's Wages - Stability and Change in Six Industrialized Countries*.

Jones, F.L. 1983. "On Decomposing the Wage Gap: A Critical Comment on Blinder's Method." *The Journal of Human Resources*, 18(1) : 126-130.

Kidd, Michael P. et Michael Shannon. 1994. "An Update and Extension of the Canadian Evidence on Gender Wage Differentials." *Revue canadienne d'économique*, 27(4) : 918-938.

_____ 1996. "The Gender Wage Gap: A Comparison of Australia and Canada." *Industrial and Labour Relations Review*, 49(4) : 729-746.

Miller, Paul. 1987. "Gender Differences in Observed and Offered Wages in Canada, 1980." *Revue canadienne d'économique*, 20(2) : 225-244.

Oaxaca, Ronald L. 1973. "Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets." *International Economic Review*, 14(3) : 693-709.

Oaxaca, Ronald L. et Michael R. Ransom 1999. "Identification in Detailed Wage Decompositions." *The Review of Economics and Statistics*, 81(1) : 154-157.

Reilly, Kevin T. et Tony S. Wirjanto. 1999a. "Does More Mean Less? The Male/Female Wage Gap and the Proportion of Females at the Establishment Level." *Revue canadienne d'économique*, 32(4) : 906-929.

_____1999b. "Does More Mean Less? The Proportion of Females in the Establishment: Discrimination, Preferences and Technology." *Canadian Public Policy/Analyse de politiques*, 25(Supplément 1) : S73-S94.

Stata Corporation. 1997. *Stata Reference Manual*, Édition 5, vol. 2 : 329-334. Texas : Stata Press.

DIRECTION DES ÉTUDES ANALYTIQUES
DOCUMENTS DE RECHERCHE

N° 1 *Réaction comportementale dans le contexte d'une simulation micro-analytique socio-économique* **par Lars Osberg (Avril 1986)**

N° 2 *Chômage et formation* **par Garnett Picot (1987)**

N° 3 *Des pensions aux personnes au foyer et leur répartition sur la durée du cycle de vie* **par Michael C. Wolfson (Août 1987)**

N° 4 *La modélisation des profils d'emploi des Canadiens au cours de leur existence* **par Garnett Picot (Hiver 1986)**

N° 5 *Perte d'un emploi et adaptation au marché du travail dans l'économie canadienne* **par Garnett Picot et Ted Wannell (1987)**

N° 6 *Système de statistiques relatives à la santé : Proposition d'un nouveau cadre théorique visant l'intégration de données relatives à la santé* **par Michael C. Wolfson (Mars 1990)**

N° 7 *Projet-pilote de raccordement micro-macro pour le secteur des ménages au Canada* **par Hans J. Adler et Michael Wolfson (Août 1987)**

N° 8 *Notes sur les groupements de sociétés et l'impôt sur le revenu au Canada* **par Michael C. Wolfson (Octobre 1987)**

N° 9 *L'expansion de la classe moyenne : Données canadiennes sur le débat sur la déqualification* **par John Myles (Automne 1987)**

N° 10 *La montée des conglomérats* **par Jorge Niosi (1987)**

N° 11 *Analyse énergétique du commerce extérieur canadien : 1971 et 1976* **par K.E. Hamilton (1988)**

N° 12 *Taux nets et bruts de concentration des terres* **par Ray D. Bollman et Philip Ehrensaft (1988)**

N° 13 *Tables de mortalité en l'absence d'une cause pour le Canada (1921 à 1981) : Une méthode d'analyse de la transition épidémiologique* **par Dhruva Nagnur et Michael Nagrodski (Novembre 1987)**

N° 14 *Distribution de la fréquence d'occurrence des sous-séquences de nucléotides, d'après leur capacité de chevauchement* **par Jane F. Gentleman et Ronald C. Mullin (1988)**

N° 15 *L'immigration et le caractère ethnolinguistique du Canada et du Québec* **par Réjean Lachapelle (1988)**

N° 16 *Intégration de la ferme au marché extérieur et travail hors ferme des membres des ménages agricoles* **par Ray D. Bollman et Pamela Smith (1988)**

N° 17 *Les salaires et les emplois au cours des années 1980 : Évolution des salaires des jeunes et déclin de la classe moyenne* **par J. Myles, G. Picot et T. Wannell (Juillet 1988)**

N° 18 *Profil des exploitants agricoles dotés d'un ordinateur* **par Ray D. Bollman (Septembre 1988)**

N° 19 *Répartitions des risques de mortalité : Une analyse de tables de mortalité* **par Geoff Rowe (Juillet 1988)**

N° 20 *La classification par industrie dans le recensement canadien des manufactures : Vérification automatisée à l'aide des données sur les produits* **par John S. Crysdale (Janvier 1989)**

N° 21 *Consommation, revenus et retraite* **par A.L. Robb et J.B. Burbridge (1989)**

N° 22 *Le renouvellement des emplois dans le secteur manufacturier au Canada* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (Été 1989)**

N° 23 *La dynamique des marchés concurrentiels* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1990)**

- A. *Entrée et sortie d'entreprises dans le secteur manufacturier au Canada*
- B. *Mobilité à l'intérieur des branches d'activité dans le secteur manufacturier au Canada*
- C. *Mesure de l'entrée et de la sortie dans le secteur manufacturier au Canada : Méthodologie*
- D. *Effet de la libre concurrence sur la productivité : Rôle de la rotation des entreprises et des usines*
- E. *Les fusions et le processus concurrentiel*
- F. *n/a*
- G. *Les statistiques de concentration comme prédicteurs du degré de concurrence*
- H. *Le rapport entre la mobilité et la concentration dans le secteur manufacturier au Canada*

N° 24 *Améliorations apportées au SAS de l'ordinateur central en vue de faciliter l'analyse exploratoire des données* **par Richard Johnson, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1989)**

N° 25 *Aspects de l'évolution du marché du travail au Canada : Mutations intersectorielles et roulement de la main-d'oeuvre* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1989)**

N° 26 *L'écart persistant : Étude de la différence dans les gains des hommes et des femmes qui ont récemment reçu un diplôme d'études postsecondaires* **par Ted Wannell (1989)**

N° 27 *Estimation des pertes de sol sur les terres agricoles à partir des données du recensement de l'agriculture sur les superficies cultivées* **par Douglas F. Trant (1989)**

N° 28 *Les bons et les mauvais emplois et le déclin de la classe moyenne : 1967-1986* **par Garnett Picot, John Myles et Ted Wannell (1990)**

N° 29 *Données longitudinales sur la carrière relatives à certaines cohortes de fonctionnaires, 1978-1987* **par Garnett Picot et Ted Wannell (1990)**

N° 30 *L'incidence des revenus sur la mortalité sur une période de vingt-cinq ans* **par Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1990)**

N° 31 *Réaction des entreprises à l'incertitude des prix : La stabilisation tripartite et l'industrie des bovins dans l'ouest du Canada* **par Theodore M. Horbulyk (1990)**

N° 32 *Méthodes de lissage pour microdonnées longitudinales simulées* **par Jane F. Gentleman, Dale Robertson et Monica Tomiak (1990)**

N° 33 *Tendances des investissements directs canadiens à l'étranger* **par Paul K. Gorecki (1990)**

N° 34 *POHEM - une approche inédite pour l'estimation de l'espérance de vie corrigée en fonction de l'état de santé* **par Michael C. Wolfson (1991)**

N° 35 *Emploi et taille des entreprises au Canada : Les petites entreprises offrent-elles des salaires inférieurs?* **par René Morissette (1991)**

N° 36 *Distinguer les caractéristiques des acquisitions étrangères en haute technologie dans le secteur manufacturier canadien* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1991)**

N° 37 *Efficience des branches d'activité et roulement des établissements dans le secteur canadien de la fabrication* **par John R. Baldwin (1991)**

N° 38 *Le vieillissement de la génération du baby boom : Effets sur le secteur public du Canada* **par Brian B. Murphy et Michael C. Wolfson (1991)**

N° 39 *Tendances dans la répartition de l'emploi selon la taille des employeurs : Données canadiennes récentes* ***par Ted Wannell (1991)***

N° 40 *Les petites collectivités du Canada atlantique : Structure industrielle et caractéristiques du marché du travail au début des années 80* ***par Garnett Picot et John Heath (1991)***

N° 41 *La répartition des impôts et des transferts fédéraux et provinciaux dans le Canada rural* ***par Brian B. Murphy (1991)***

N° 42 *Les multinationales étrangères et les fusions au Canada* ***par John Baldwin et Richard Caves (1992)***

N° 43 *Recours répétés à l'assurance-chômage* ***par Miles Corak (1992)***

N° 44 *POHEM -- Un cadre permettant d'expliquer et de modéliser la santé de populations humaines* ***par Michael C. Wolfson (1992)***

N° 45 *Analyse de modèle de l'espérance de vie en santé de la population : Une approche fondée sur la microsimulation* ***par Michael C. Wolfson et Kenneth G. Manton (1992)***

N° 46 *Revenus de carrière et décès : Une analyse longitudinale de la population âgée masculine du Canada* ***par Michael C. Wolfson, Geoff Rowe, Jane Gentleman et Monica Tomiak (1992)***

N° 47 *Tendances longitudinales dans la durée des recours à l'assurance-chômage au Canada* ***par Miles Corak (1992)***

N° 48 *La dynamique du mouvement des entreprises et le processus concurrentiel* ***par John Baldwin (1992)***

N° 49 *Élaboration de données-panel longitudinales à partir de registres des entreprises : Observations du Canada* ***par John Baldwin, Richard Dupuy et William Penner (1992)***

N° 50 *Le calcul de l'espérance de vie ajustée sur la santé pour une province canadienne à l'aide d'une fonction d'utilité multiattribut : Un premier essai* ***par J.-M. Berthelot, R. Roberge et M. C. Wolfson (1992)***

N° 51 *Mesure de la robustesse des barrières à l'entrée* ***par J. R. Baldwin et M. Rafiquzzaman (1993)***

N° 52 *Les multinationales au Canada : Caractéristiques et facteurs déterminants* ***par Paul K. Gorecki (1992)***

N° 53 *La persistance du chômage : Dans quelle mesure l'attribuer aux prestations d'assurance-chômage de prolongation fondée sur le taux de chômage régional* ***par Miles Corak et Stephen Jones (1993)***

N° 54 *Variations cycliques de la durée des périodes de chômage* ***par Miles Corak (1992)***

N° 55 *Licenciements et travailleurs déplacés : Variations cycliques, secteurs les plus touchés et expériences après le licenciement* ***par Garnett Picot et Wendy Pyper (1993)***

N° 56 *La durée du chômage en période d'expansion et de récession* ***par Miles Corak (1993)***

N° 57 *Obtenir un emploi en 1989-1990 au Canada* ***par René Morissette (1993)***

N° 58 *L'appariement de données échantillonnales et administratives en vue d'étudier les déterminants de la santé* ***par P. David, J.-M. Berthelot et C. Mustard (1993)***

N° 59 *Maintenir la comparabilité dans le temps des classifications par industrie* ***par John S. Crysdale (1993)***

N° 60 *L'inégalité des gains au Canada : Le point sur la situation* ***par R. Morissette, J. Myles et G. Picot (Juin 1994)***

N° 61 *Changement structurel dans le secteur canadien de la fabrication (1970-1990)* ***par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1994)***

N° 62 *Effets dissuasifs de l'assurance-chômage sur le marché du travail canadien : Un survol* **par M. Corak** *(Janvier 1994)*

N° 63 *Expériences récentes des jeunes sur le marché du travail au Canada* **par Gordon Betcherman et René Morissette** *(Juillet 1994)*

N° 64 *Comparaison de la création et de la disparition d'emplois au Canada et aux États-Unis* **par John Baldwin, Timothy Dunne et John Haltiwanger** *(Juillet 1994)*

N° 65 *Heures de travail hebdomadaire au Canada : Le point sur la situation* **par René Morissette et Deborah Sunter** *(Juin 1994)*

N° 66 *Mesures d'inégalité divergentes -- Théorie, résultats empiriques et recommandations* **par Michael C. Wolfson** *(Mai 1995)*

N° 67 *XEcon: Un modèle évolutif expérimental de croissance économique* **par Michael C. Wolfson** *(Juin 1995)*

N° 68 *L'écart entre les gains des hommes et ceux des femmes ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires, 984-92* **par Ted Wannell et Nathalie Caron** *(Novembre 1994)*

N° 69 *Regard sur les groupes d'équité en matière d'emploi chez ceux ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires : minorités visibles, peuples autochtones et personnes limitées dans leurs activités quotidiennes* **par Ted Wannell et Nathalie Caron** *(Novembre 1994)*

N° 70 *Les créations d'emplois par les petits producteurs du secteur manufacturier canadien* **par John Baldwin et Garnett Picot** *(Novembre 1994)*

N° 71 *La part des nouveaux emplois créés au Canada par les petites entreprises est-elle disproportionnée? Réévaluation des faits* **par G. Picot, J. Baldwin et R. Dupuy** *(Novembre 1994)*

N° 72 *Adaptation par sélection et adaptation évolutive : Apprentissage et performance après l'entrée* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman** *(Mai 1995)*

N° 73 *Stratégie des entreprises innovatrices et non innovatrices au Canada* **par J. Baldwin et J. Johnson** *(Février 1995)*

N° 74 *Développement du capital humain et innovation : La formation dans les petites et moyennes entreprises* **par J. Baldwin et J. Johnson** *(Mars 1995)*

N° 75 *Utilisation des technologies et transformation industrielle : Perspectives empiriques* **par John Baldwin, Brent Diverty et David Sabourin** *(Août 1995)*

N° 76 *L'innovation : La clé de la réussite des petites entreprises* **par John R. Baldwin** *(Février 1995)*

N° 77 *Le chaînon manquant -- Données sur l'élément demande des marchés du travail* **par Lars Osberg** *(Avril 1995)*

N° 78 *Restructuration du secteur manufacturier canadien 1970 à 1990 : Renouvellement de l'emploi selon le secteur industriel et la région* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman** *(Juillet 1995)*

N° 79 *Capital humain et emploi du temps* **par Frank Jones** *(Juin 1995)*

N° 80 *Pourquoi l'inégalité des gains hebdomadaires a-t-elle augmenté au Canada?* **par René Morissette** *(Juillet 1995)*

N° 81 *Statistiques socio-économiques et politique publique : Nouveau rôle pour les modèles de Microsimulation* **par Michael C. Wolfson** *(Juillet 1995)*

N° 82 *Transferts sociaux, variations dans la structure familiale et faible revenu chez les enfants* **par Garnett Picot et John Myles (Septembre 1995)**

N° 83 *Mesures alternatives de la durée moyenne du chômage* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Octobre 1995)**

N° 84 *Guide de l'utilisateur la durée du chômage* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Décembre 1995)**

N° 85 *Utilisation des technologies de pointe dans les établissements de fabrication* **par John R. Baldwin et Brent Diverty (Novembre 1995)**

N° 86 *L'utilisation de la technologie, la formation et les connaissances spécifiques dans les établissements de fabrication* **par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Décembre 1995)**

N° 87 *Croissance de la productivité, transfert de parts de marché et restructuration dans le secteur canadien de la fabrication* **par John R. Baldwin (Novembre 1995)**

N° 88 *Les petits producteurs ont-ils été le moteur de la croissance du secteur manufacturier canadien au cours des années 1980?* **par John R. Baldwin (Octobre 1996)**

N° 89 *Mobilité intergénérationnelle du revenu des hommes au Canada* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Janvier 1996)**

N° 90 *L'évolution des cotisations sociales au Canada: 1961 – 1993* **par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Charles Beach (Février 1996)**

N° 91 *Le projet d'appariement du Recensement et des fichiers de soins de santé du Manitoba : Composante des ménages privés* **par Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David,Cam Mustard, L. Roos et M.C. Wolfson (Mars 1996)**

N° 92 *Avantages salariaux d'origine technologique dans les établissements canadiens de fabrication pendant les années 1980* **par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Janvier 1997)**

N° 93 *Création d'emplois selon la taille des entreprises : Concentration et persistance des gains et pertes d'emplois dans les entreprises canadiennes* **par Garnett Picot et Richard Dupuy (Avril 1996)**

N° 94 *Aspects longitudinaux de l'inégalité des revenus au Canada* **par René Morissette et Charles Bérubé (Juillet 1996)**

N° 95 *Évolution de la durée et de la stabilité de l'emploi au Canada* **par Andrew Heisz (Novembre 1996)**

N° 96 *Les Canadiens sont-ils plus susceptibles de perdre leur emploi au cours des années 1990?* **par Garnett Picot, Zhengxi Lin (Août 1997)**

N° 97 *L'effectif et l'afflux de chômeurs* **par Michael Baker, Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre 1996)**

N° 98 *L'incidence de la technologie et du commerce sur les écarts salariaux entre les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre indirecte dans le secteur manufacturier canadien* **par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Mai 1998)**

N° 99 *Utilisation de POHEM pour l'estimation des coûts médicaux directs associés à la pratique actuelle du traitement du cancer du poumon ainsi que pour l'évaluation économique de nouveaux traitements* **par C. Houle, B.W. Will, J.-M. Berthelot et W.K. Evans (Mai 1997)**

N° 100 *Une enquête expérimentale canadienne visant à établir le lien entre les pratiques au lieu de travail et la condition des employés : Raisons de sa nécessité et description de son fonctionnement* **par Garnett Picot, Ted Wannell (Mai 1997)**

N° 101 *L'activité innovatrice dans les établissements canadiens de transformation des aliments : L'importance des pratiques d'ingénierie,* ***par John Baldwin et David Sabourin (Novembre 1999)***

N° 102 *Différences dans les stratégies et le rendement de divers types d'innovateurs* ***par John R. Baldwin et Joanne Johnson (Décembre 1997)***

N° 103 *Les mises à pied permanentes au Canada : Vue d'ensemble et analyse longitudinale* ***par Garnett Picot, Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Septembre 1997)***

N° 104 *Travailler plus? Travailler moins? Que préferent les travailleurs canadiens?* ***par Marie Drolet et René Morissette (Mai 1997)***

N° 105 *Croissance de l'utilisation des technologies de pointe dans le secteur canadien de la fabrication durant les années 90* ***par John Baldwin, Ed Rama et David Sabourin (Le 14 décembre 1999)***

N° 106 *Mouvements de la main-d'œuvre et adaptation au marché du travail en Ontario de 1978 à 1993* ***par Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Octobre 1997)***

N° 107 *Importance de la recherche et du développement sur l'aptitude à innover des petites et des grandes entreprises manufacturières canadiennes* ***par John R. Baldwin (Septembre 1997)***

N° 108 *Concurrence internationale et performance industrielle : allocation optimale, production optimale et turbulence* ***par John R. Baldwin et Richard E. Caves (Octobre 1997)***

N° 109 *Les dimensions de l'inégalité salariale chez les Autochtones* ***par Rachel Bernier (Décembre 1997)***

N° 110 *Existe-t-il des liens entre la performance économique, les paiements de transfert, l'inégalité et le faible revenu?* ***par Myles Zyblock et Zhengxi Lin (Décembre 1997)***

N° 111 *L'effet de levier financier des entreprises : Une comparaison entre le Canada et les É.-U., 1961-1996* ***par Myles Zyblock (Décembre 1997)***

N° 112 *Explication du relèvement de la prime liée à l'âge* ***par Constantine Kapsalis (Juillet, 1998)***

N° 113 *Mobilité intergénérationnelle des gains et du revenu des hommes au Canada : Étude basée sur les données longitudinales de l'impôt sur le revenu* ***par Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre, 1998)***

N° 114 *Canadiens nés à l'étranger et Canadiens de naissance : une comparaison de la mobilité interprovinciale de leur main- d'œuvre* ***par Zhengxi Lin (Septembre 1998)***

N° 115 *Modes de vie et surpeuplement des logements : la situation des immigrants âgés au Canada, 1991* ***par K.G. Basavarajappa (Septembre 1998)***

N° 116 *Le point sur l'inégalité des gains et sur la rémunération des jeunes durant les années 90?,* ***par Garnett Picot (Juillet 1998)***

N° 117 *Les facteurs déterminants des retards en matière d'adoption des technologies de fabrication de pointe* ***par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Août 1998)***

N° 118 *La productivité du travail dans les établissements de fabrication au Canada sous contrôle canadien et étranger* ***par John R. Baldwin et Naginder Dhaliwal (Mars 2000)***

N° 119 *L'adoption de la technologie au Canada et aux États-Unis* ***par John R. Baldwin et David Sabourin (Août 1998)***

N° 120 *Existe-t-il des secteurs d'activité de haute technologie ou seulement des entreprises de haute technologie?Étude basée sur les nouvelles entreprises axées sur la technologie* ***par John R. Baldwin et Guy Gellatly (Décembre 1998)***

N° 121 Un portrait des entrées et des sorties **par John Baldwin (Juin 1999)**

N° 122 Les déterminants des activités d'innovation dans les entreprises de fabrication canadiennes : le rôle des droits de propriété intellectuelle **par John R. Baldwin, David Sabourin et Petr Hanel (Mars 2000)**

N° 123 L'innovation et la formation dans les nouvelles entreprises **(John Baldwin)**

N° 124 Une nouvelle perspective des tendances de l'inégalité des revenus au Canada et aux États-Unis **par Michael C. Wolfson et Brian Murphy (Août 1998 et Octobre 1999)**

N° 125 L'assurance-emploi au Canada : Tendances récentes et réorientations **par Zhengxi Lin (Septembre 1998)**

N° 126 Les ordinateurs, les télécopieurs et les salaires au Canada : Qu'est-ce qui compte vraiment? **par René Morissette et Marie Drolet (Octobre 1998)**

N° 127 Comprendre le processus d'innovation : l'innovation dans les industries de services dynamiques **par Guy Gellatly et Valerie Peters (Décembre 1999)**

N° 128 Données canadiennes récentes sur la qualité des emplois selon la taille des entreprises **par Marie Drolet et René Morissette (Novembre 1998)**

N° 129 Distribution, inégalité et concentration des revenus chez les immigrants âgés au Canada, 1990 **par K.G. Basavarajappa (Avril 1999)**

N° 130 Dynamique et inégalité des revenus chez les hommes au Canada, 1976-1992 : Analyse fondée sur des dossiers fiscaux longitudinaux **par Michael Baker et Gary Solon (Février 1999)**

N° 131 L'incidence de la scolarité et l'écart salarial grandissant entre les jeunes travailleurs et les travailleurs âgés **par C. Kapsalis, R. Morissette et G. Picot (Mars 1999)**

N° 132 Qu'est-ce qui explique les mouvements des enfants vers la situation de faible revenu et hors de celle-ci, les changements de situation sur le marché du travail ou le mariage et le divorce? **par G. Picot, M. Zyblock et W. Pyper (Mars 1999)**

N° 133 L'accroissement de l'emploi autonome en période de chômage élevé : Analyse empirique des faits récents survenus au Canada **par Zhengxi Lin, Janice Yates et Garnett Picot (Mars 1999)**

N° 134 Dynamique de la création et de la disparition d'emplois autonomes au Canada **par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Janice Yates (Mars 1999)**

N° 135 Décès et divorce : les conséquences à long terme de la perte parentale chez les adolescents **par Miles Corak (Juin 9 1999)**

N° 136 Annuler

N° 137 Innovation, formation et réussite **par John Baldwin (Octobre 1999)**

N° 138 L'évolution de la protection offerte par les pensions aux travailleurs jeunes et plus âgés au Canada **par René Morissette et Marie Drolet (Décembre 1999)**

N° 139 La concurrence des importations et la puissance sur le marché : le cas du Canada **par Aileen J. Thompson (avril 2000)**

N° 140 Taux de féminité des professions et salaires : pourquoi le Canada diffère-t-il des États-Unis? **par Michael Baker et Nicole Fortin (Juillet, 2000)**

N° 141 *Passage des études au travail chez les diplômés des universités canadiennes : durée de recherche d'un premier emploi, 1982-1990,* ***Julian Betts, Christopher Ferrall et Ross Finnie (Décembre 2000)***

N° 142 *Qui sont les migrants? Analyse de la migration interprovinciale au Canada fondée sur un modèle logit par panel,* ***par Ross Finnie (Août 2000)***

N° 143 *Différences de profils entre innovateurs et non-innovateurs : Les petits établissements du secteur des services aux entreprises* ***par Guy Gellatly (Décembre 1999)***

N° 144 *Transferts sociaux, gains et intensité des faibles revenus dans les familles canadiennes avec des enfants, 1981 à 1996: Mise en évidence des progrès récents de la mesure des faibles revenus* ***par John Myles et Garnett Picot (Mars 2000)***

N° 145 *Dans quelle mesure le chômage au Canada est-il structurel ?* ***par Lars Osberg et Zhengxi Lin (Octobre 2000)***

N° 146 *Dans quelle mesure les Canadiens sont-ils exposés au faible revenu ?* ***par René Morissette et Marie Drolet (Mars 2000)***

N° 147 *La maturation du système de revenu de retraite du Canada : Niveaux de revenu, inégalité des revenus et faibles revenus chez les gens âgés* ***par John Myles (Le 6 mars 2000)***

N° 148 *Le marché du travail des années 1990* ***par Garnett Picot et Andrew Heisz (Avril 2000)***

N° 149 *Réexamen des charges sociales au Canada : structure, paramètres législatifs et tendances récentes* ***par Zhengxi Lin (Août 2001)***

N° 150 *Analyse empirique des tendances sur le plan de la diversification des sociétés au Canada* ***par John R. Baldwin, Desmond Beckstead, Guy Gellatly et Alice Peters (Juin 2000)***

N° 151 *Les multinationales et le processus d'innovation au Canada* ***par John R. Baldwin et Petr Hanel (Juin 2000)***

N° 152 *Les jeunes ruraux : Rester, quitter, revenir* ***par Richard Dupuy, Francine Mayer et René Morissette (Le 5 septembre, 2000)***

N° 153 *Taux d'emploi et participation à la vie active des Canadiennes vivant en milieu rural,* ***par Euan Phimister, Esperanza Vera-Toscano, Alfons Weersink (Janvier 2001)***

N° 154 *La formation comme stratégie en matière de ressources humaines : La réaction aux pénuries de personnel et au changement technologique,* ***par John R. Baldwin et Valerie Peters (Avril, 2001)***

N° 155 *Durée d'occupation des emplois, mobilité des travailleurs et marché du travail des jeunes dans les années 1990* ***par G. Picot, A. Heisz et A. Nakamura (Mars 2001)***

N° 156 *Incidence du commerce international sur les salaires des Canadiens,* ***par Omar Zakhilwal (Janvier 2000)***

N° 157 *L'écart persistant : Nouvelle évidence empirique concernant l'écart salarial entre les hommes et les femmes au Canada,* ***par Marie Drolet (Janvier 2001)***

N° 158 *À la recherche des contraintes intergénérationnelles d'emprunt chez les hommes canadiens : tests de régression par quantile et de régression des moindres carrés pour les contraintes impératives d'emprunt,* ***par Nathan D. Grawe (Janvier 2001)***

N° 159 *Influences intergénérationnelles sur la percpetion de prestations d'assurance-chômage au Canada et en Suède,* ***par Miles Corak, Bjorn Gustafsson et Torun Österberg (Janvier 2001)***

N° 160 *Inégalités entre les quartiers des villes canadiennes,* ***par J. Myles, G. Picot et W. Pyper (le 13 décembre 2000)***

N° 161 Annulé

N°162 *Évolution de la stabilité d'emploi au Canada : tendances et comparaisons avec les résultats américains,* ***par Andrew Heisz et Mark Walsh (16 octobre 2002)***

N°163 *L'incidence de la mobilité interprovinciale sur les gains des particuliers : estimations de modèles par panel pour le Canada,* ***par Ross Finnie (Octobre 2001)***

N°164 *Résultats sur le marché du travail des diplômés récents des universités canadiennes : analyse longitudinale intercohortes,* ***par Ross Finnie (mars 2002)***

N°165 *Innovation et connectivité : La nature des liaisons entre les marchés et les réseaux d'innovation dans les industries manufacturières au Canada,* ***par John Baldwin et Alice Peters (Mai 2001)***

N°166 *Évaluation de la déclaration des prestations d'a.-e. et d'a.s. dans le cadre de l'EDTR,* ***par Constantine Kapsalis (Août 2001)***

N°167 Annuler

N°168 *Améliorer la salubrité des aliments et la productivité : Utilisation de la technologie dans le secteur de la transformation des aliments au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Mai 2002)***

N°169 *Dynamique du secteur canadien de la fabrication dans les régions métropolitaines et rurales,* ***John R. Baldwin et Mark Brown avec l'aide de Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N°170 *Perspectives des bacheliers de la Colombie-Britannique sur le plan des revenus,* ***Andrew Heisz (Mai 2001)***

N°171 *Les enfants se portent-ils bien? Mobilité intergénérationnelle et bien-être de l'enfant au Canada,* ***Miles Corak (Octobre, 2001)***

N°172 *Intensité des faibles revenus au cours des années 90 : Le rôle de la croissance économique, des revenus d'emploi et des transferts sociaux* ***G. Picot, R. Morissette, J. Myles (24 janvier 2003)***

N°173 *Entraves à l'adoption des technologies de pointe pour les fabricants canadiens,* ***John Baldwin et Zhengxi Lin (Août 2001)***

N°174 *Impact de l'adoption des technologies de l'information et des communications de pointe sur la performance des entreprises du secteur de la fabrication au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Octobre 2001)***

N°175 *Pénuries de main-d'oeuvre qualifiée et adoption des technologies de pointe,* ***David Sabourin (Septembre 2001)***

N°176 *Quelles entreprises ont des taux de vacance élevés au Canada ?* ***René Morissette, Xueline Zhang (le 25 octobre 2001)***

N°177 *Un conte de trois villes : La dynamique du secteur de la fabrication à Toronto, à Montréal et à Vancouver de 1976 à 1997,* ***Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N°178 *Le rendement scolaire des enfants d'immigrants au Canada, 1994-98,* ***Christopher Worswick (Le 14 novembre, 2001)***

N°179 *Changements observés au niveau de la diversification des entreprises du secteur canadien de la fabrication (de 1973 à 1997) : Vers la spécialisation,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Richard Caves (Février 2002)***

N°180 *Différences de productivité entre les provinces,* ***John R. Baldwin, Jean-Pierre Maynard, David Sabourin et Danielle Zietsma (Décembre 2001)***

N° 181 *Qui a raison des parents ou des enfants? Évaluation de l'accord des parents et des enfants dans l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes,* **Lori Curtis, Martin Dooley et Shelley Phipps** *(23 octobre 2002)*

N° 182 *Effets des critères de sélection et des possibilités économiques sur les caractéristiques des immigrants,* **par Abdurrahman Aydemir** *(23octobre 2002)*

N° 183 *Monter sa propre entreprise : le travail indépendant chez les diplômés des collèges et universités canadiens,* **Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard (Mars 2002)**

N° 184 *Résultats sur le plan de la répartition au Canada dans les années 90,* **Andrew Heisz, Andrew Jackson, Garnett Picot (Février 2002)**

N° 185 *Les quartiers influencent-ils la réussite à long terme sur le marché du travail? Comparaison des adultes qui ont grandi dans des ensembles de logements publics différents,* **Philip Oreopoulos (Juin 2002)**

N° 186 *Mariage, maternité et rémunération : Le choix du moment importe-t-il?* **Marie Drolet (Le 1 mai 2002)**

N° 187 *L'évolution de l'inégalité de la richesse au Canada, 1984-1999,* **René Morissette, Xuelin Zhang et Marie Drolet (Février 2002)**

N° 188 *Expérience en gestion et diversité dans une organisation qui vieillit : Une analyse de microsimulation,* **Ted Wannell et Martin Gravel (Août 2002)**

N° 189 *L'importance de l'entrée dans le secteur canadien de la fabrication, document accompagné d'une annexe sur les questions de mesure,* **John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Andrée Girard (mai 2002)**

N° 190 *Financement de l'innovation dans les nouvelles petites entreprises : Nouveaux éléments probants provenant du Canada,* **John R. Baldwin, Valérie Gaudreault et Guy Gellatly (mai 2002)**

N° 191 *Trop loin pour continuer? Distance par rapport à l'établissement et inscription à l'université,* **Marc Frenette (24 juin 2002)**

N° 192 *La vie après l'aide sociale : Le bien-être économique des personnes qui ont cessé de toucher de l'aide sociale au Canada dans les années 90,* **Marc Frenette, Garnett Picot** *(26 mars 2003)*

N° 193 *Roulement des usines et croissance de la productivité dans le secteur canadien de la fabrication,* **John Baldwin, Wulong Gu (02 avril 2003)**

N° 194 *Progression de la rémunération des travailleurs peu qualifiés au Canada d'après L'EDTR (1993-1998)* **Xuelin Zhang (06 décembrei 2002)**

N° 195 *La détérioration des gains de immigrants s'étend-elle aux immigrants qui travaillent de façon autonome?* **John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Andrée Girard (mai 2002)**

N° 196 *Minorités, capacités cognitives et revenus des Canadiens,* **Ross Finnie et Ronald Meng (24 janvier 2003)**

N° 197 *Le niveau de richesse des familles d'immigrants au Canada,* **Xuelin Zhang (17 novembre 2003)**

N° 198 *La hausse du taux de faible revenu chez les immigrants au Canada,* **Garnett Picot et Feng Hou (19 juin 2003)**

N° 199 *Nouvelles pratiques de travail et taux de démissions : problèmes méthodologiques et données empiriques pour le Canada,* **par René Morissette et Julio Miguel Rosa (le 17 mars 2003)**

N° 200 *Les effets de cohorte sur les gains annuels selon le domaine d'études des diplômés universitaires de la Colombie-Britannique,* **par Andrew Heisz (26 septembre 2003)**

N°201 *Accès au college et à l'université: Est-ce-que la distance importe?,* **par Marc Frenette (Juin 2003)**

N° 202 *Comprendre l'échec : Mortalité organisationnelle et approche fondée sur les ressources,* **S.Thornhill et R.Amit (08 août 2003)**

N° 203 *Les effets des cycles économiques sur l'assimilation des immigrants sur le marché du travail* **par Abdurrahman Aydemir (31 juillet 2003)**

N° 204 *Enclaves de minorities visibles dans les quartiers et resultants sur le marché du travail des immigrants,* **par Garnett Picot et Feng Hou (9 juillet 2003)**

N° 205 *L'évolution des obstacles aux échanges et les entreprises canadiennes : survie et disparition après l'Accord de libre-échange entre le Canada et les Etats-Unis,* **par Jen Baggs (28 avril 2004)**

N° 206 *Établissement réussi et ségrégation résidentielle parmi les minorités visibles de Toronto,* **par John Myles et Feng Hou (30 juillet 2003)**

N° 207 *Biais lié au cycle de vie dans l'estimation de la persistance intergénérationnelle des gains d'emploi,* **par Nathan Grawe (05 août 2003).**

N° 208 *À venir*

N° 209 *Les heures de travail au Canada et aux Etats-Unis,* **Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (septembre 2003)**

N° 210 *Revenu Familial et Participation aux Études Postsecondaires,* **Miles Corak, Garth Lipps et John Zhao (le 1 octobre 2003)**

N° 211-214 *à venir*

N° 215 *Convergeront-ils un jour? Les Gains de travailleurs immigrants et de ceux nés au Canada au cours des deux dernières décennies,* **Marc Frenette et René Morissette (le 8 octobre 2003)**

N° 216 *Durée de la résidence dans les quartiers à faible revenue,* **Marc Frenette, Garnett Picot et Roger Sceviour (janvier 2004)**

N° 217 *Le ratio de levier financier des entreprises dans le secteur canadien de la fabrication : conséquences pour l'emploi et les inventaires,* **Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (février 2004)**

N° 218 *Les taux de mises à pied permanentes ont-ils augmenté au Canada?* **René Morissette (25 mars 2004)**

N° 219 *Croissance de l'inégalité du revenu pendant la reprise économique des années 1990 : Exploration de trois sources de données,* **Marc Frenette, David Green et Garnett Picot (9 juillet 2004)**

N° 220 *Déterminants de la réussite ou de l'échec des établissements canadiens sur les marchés étrangers, selon une analyse de survie,* **Jean Bosco Sabuhoro et Yvan Gervais (5 mai 2004)**

N° 221 *Immigration récente et formation de quartiers de minorités visibles dans les grandes villes canadiennes,* **Feng Hou (2 juillet 2004)**

N° 222 *Dégradation du bien-être économique des immigrants et des causes possibles,* **Garnett Picot, (15 juillet 2004)**

N° 223 *Projets et attentes des Canadiens non retraités de 45 à 59 ans en matière de retraite,* **Grant Schellenberg, (29 juin 2004)**

N° 224 *Utilisation du transport en commun chez les immigrants,* **Andrew Heisz, Grant Schellenberg (13 mai 2004)**

N° 225 *Explication de la détérioration des gains au niveau d'entrée des cohortes d'immigrants au Canada : 1966-2000* **par Abdurrahman Aydemir et Mikal Skuterud (17 mai 2004)**

N° 226 *Antécédents familiaux et accès aux études postsecondaires : Que s'est-il passé pendant les années 1990?* ***par Ross Finnie, Christine Laporte et Eric Lascelles (18 août 2004)***

N° 227 *Analyse longitudinale de l'évolution des gains au Canada,* ***par Charles M. Beach et Ross Finnie (20 août 2004)***

N° 228 *Inégalités au niveau des quartiers, privation relative et état de santé autoévalué,* ***par Feng Hou et John Myles (27 septembre 2004)***

N° 229 *Mouvements d'entrée et de sortie de la population dans les villes du Canada qui servent de portes d'entrée aux immigrants : étude comparative de Toronto, Montréal et Vancouver,* ***par Ross Finnie et Larry S Bourne (13 septembre 2004)***

N° 230 *Gains des couples très scolarisés et peu scolarisés, 1980-2000,* ***par René Morissette et Anick Johnson (13 octobre 2004)***

N° 231 *La dynamique de l'aide sociale au Canada : le rôle des attributs individuels et des variables économiques et politiques,* ***Ross Finnie, Ian Irvine et Roger Sceviour (octobre 2004)***

N° 232 *Tendances des salaires relatifs des personnes très scolarisées dans une économie du savoir,* ***par René Morissette, Yuri Ostrovsky et Garnett Picot (29 septembre 2004)***

N° 233 *Domaines d'études postsecondaires et résultats sur le marché du travail canadien des immigrants et des non-immigrants,* ***par Arthur Sweetman et Stephan McBride (28 octobre 2004)***

N° 234 *à venir*

N° 235 *L'évolution de l'écart des gains entre les sexes chez les diplômés des universités canadiennes,* ***par Ross Finnie et Ted Wannell (30 novembre 2004)***